



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO  
LINHA DE PESQUISA: EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO  
MATEMÁTICA**

**ELISLENE MENDES**

**PANORAMA HISTÓRICO DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA  
UFMT-CUIABÁ NO PERÍODO DE 1960 A 2018:  
UM PERCURSO TRAÇADO POR MEIO DOS PPC**

**CUIABÁ - MT**

**2020**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO  
LINHA DE PESQUISA: EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

**ELISLENE MENDES**

**PANORAMA HISTÓRICO DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA  
UFMT-CUIABÁ NO PERÍODO DE 1960 A 2018:  
UM PERCURSO TRAÇADO POR MEIO DOS PPC**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso, linha de pesquisa Educação em Ciências e Educação Matemática, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Gladys Denise Wielewski

**CUIABÁ – MT**

**2020**

### **Dados Internacionais de Catalogação na Fonte.**

M538p MENDES, ELISLENE.  
PANORAMA HISTÓRICO DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA  
UFMT-CUIABÁ NO PERÍODO DE 1960 A 2018: UM PERCURSO TRAÇADO  
POR MEIO DOS PPC. / ELISLENE MENDES. -- 2020  
195 f. : il. color. ; 30 cm.

Orientadora: GLADYS DENISE WIELEWSKI.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de  
Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Cuiabá, 2020.  
Inclui bibliografia.

1. HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. 2. LICENCIATURA EM  
MATEMÁTICA. 3. FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA. 4.  
UFMT. I. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**TÍTULO: "Panorama histórico da licenciatura em matemática da UFMT-Cuiabá no período de 1960 a 2018: um percurso traçado por meio dos PPC"**

AUTORA: MESTRANDA Elislene Mendes

Dissertação defendida e aprovada em 20 de abril de 2020.

**COMPOSIÇÃO DA BANCA EXAMINADORA**

1. Doutora Gladys Denise Wielewski (Presidente Banca / Orientadora)  
INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
2. Doutora Marta Maria Pontin Darsie (Examinadora Interna)  
INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
3. Doutor Marlos Gomes de Albuquerque (Examinador Externo)  
INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA/UNIR
4. Doutora Terezinha Fernandes Martins de Souza (Examinadora Suplente)  
INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

**Cuiabá, 20/04/2020.**



Documento assinado eletronicamente por **Marlos Gomes de Albuquerque, Usuário Externo**, em 21/04/2020, às 09:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **GLADYS DENISE WIELEWSKI, Docente da Universidade Federal de Mato Grosso**, em 22/04/2020, às 13:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARTA MARIA DARSIE, Docente da Universidade Federal de Mato Grosso**, em 22/04/2020, às 13:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2490067** e o código CRC **BF687CB9**.

---

Referência: Processo nº 23108.036582/2020-11

SEI nº 2490067

## AGRADECIMENTOS

---

*Meu trajeto não foi solitário, porque tive o privilégio de conviver, em diferentes momentos, com seres humanos encantadores que me mostraram, com paciência, o valor desta investigação. A cada interlocutor desejo expressar o meu carinho especial:*

*À professora Gladys Denise Wielewski, que sempre esteve tão perto, grande companheira e mestra. Soube ouvir, incentivar, comprometendo-se com a direção desta pesquisa e suas críticas e contribuições me mostraram a luz que vinha do fim do túnel.*

*As professoras Marta Maria Pontin Darsie, Rute Cristina Domingos de Palma e Silas Borges Monteiro, meus agradecimentos! Contribuições valiosas foram trazidas por vocês não só para dissertação, mas para o meu desenvolvimento profissional.*

*Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática, Campus de Cuiabá, pelo enriquecimento teórico e profissional que me proporcionaram.*

*Aos coordenadores de Departamento do Curso de Matemática, da Universidade Federal do Mato Grosso – campus Cuiabá, Rondonópolis e Araguaia – por terem confiado em meu trabalho e permitido que a investigação ocorresse no interior da UFMT.*

*Aos coordenadores, professores e alunos, parceiros deste estudo, que se mostraram abertos e me receberam com muito interesse e, quando convocados, tornaram-se grandes colaboradores.*

*Às grandes amigas Regiane Carvalho de Castro Borges, Sirlei Janner e Raquel de Lima Silva, que percorreram comigo grande parte do processo desta caminhada, incentivando-me e encorajando-me quando discutíamos questões teóricas suscitadas em nossas pesquisas. Desejo sucesso aos “novos” desafios que buscam conquistar. Obrigada pelas lições de Amizade! Minha eterna gratidão!*

*Aos colegas do mestrado, pelo companheirismo, pelas trocas, pelos momentos de encontro, mesmo que cibernético. Meu carinho e admiração por todos vocês!*

*Aos meus familiares, em Especial Minha Mãe (Maria Francisca), esposo e filhos pelo apoio e estímulo que me firmaram na luta. Obrigada pela torcida e amor verdadeiro!*

*Enfim, a todos aqueles que compartilharam!*

*A busca de Compreensão do Hoje  
me remete ao passado e, o saber sobre o Hoje  
me leva à prospecção do Futuro, assim me Constituo em  
Aprendiz de Educação em Ciências e Educação Matemática.  
Elislene Mendes, 2020*

Esta dissertação teve por objetivo construir um panorama histórico acerca da constituição do antigo Curso de Licenciatura em Ciências de Curta Duração com Habilitação em Matemática, delineando os caminhos de sua implementação e legitimação, até o atual Curso de Licenciatura Plena em Matemática oferecido pela UFMT no Estado de Mato Grosso, de forma a identificar mudanças e permanências explicitadas nos Projetos Pedagógicos do Curso (PPC). A presente pesquisa está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT, na linha de pesquisa em Educação em Ciências e Educação Matemática, sob a orientação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Gladys Denise Wielewski juntamente com o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática – GRUEPEM/MT. A investigação se norteou pela seguinte indagação: que percurso histórico se estabeleceu na formação de professores do Curso de Licenciatura em Matemática no contexto institucional do Campus de Cuiabá da Universidade Federal de Mato Grosso, nos períodos de sua criação, sua consolidação até o momento atual? Foram considerados como fontes de pesquisa os Projetos Políticos Pedagógicos do curso de Licenciatura Plena em Matemática, Catálogos Gerais, Resoluções dos Conselhos Superiores da UFMT, arquivos do Departamento de Matemática do Instituto de Ciências Exatas e da Terra da UFMT. Assim, são apresentadas as matrizes curriculares com as disciplinas dos Cursos de Licenciatura em Matemática da UFMT, ao longo dos anos, e quais as etapas foram percorridas para chegar ao que hoje configura o curso. Os referenciais teóricos e metodológicos serão construídos com base nos escritos de Marc Bloch, Jacques Le Goff e Roger Chartier, todos vinculados à corrente historiográfica da Escola de Annales. A metodologia de análise foi realizada por meio da análise documental, revisão bibliográfica, e valendo-se da pesquisa historiográfica, por meio da qual foi possível construir um panorama da formação inicial de professores de Matemática da UFMT. Os resultados obtidos com a investigação apontam as principais tendências e perspectivas de regionalização, como a divisão do Estado, a forte presença da migração na Educação, a ampliação de professores habilitados em nível superior, bem como o ajustamento da formação de professores de Matemática às demandas legais e sociais da atualidade, cenário esse que culminou em diferentes propostas de formação e organização disciplinar no curso de Licenciatura em Matemática da UFMT/CBA, tais como: ampliação de carga horária, introdução de novas disciplinas, conversão dos cursos da modalidade curta a plena, sistemas de créditos, entre outras. Para além dessa construção teórica, o estudo apresenta subsídios para debate e acena possibilidades de novas pesquisas voltadas ao campo da História da Educação Matemática, haja vista que as considerações aqui apresentadas possibilitam um olhar sobre esta investigação como um ensaio relacionado à temática.

**Palavras-chave:** História da Educação Matemática; Licenciatura em Matemática; Formação de Professores de Matemática; UFMT;



## *ABSTRACT*

---

The objective of this dissertation was to build a historical panorama about the constitution of the old Degree Course in Science of Short Duration with Qualification in Mathematics, outlining the paths of its implementation and legitimation, until the current Degree Course in Mathematics offered by UFMT in the State Mato Grosso, in order to identify changes and permanence's made explicit in the Pedagogical Projects of the Course (PPC). The present research is linked to the Graduate Program in Education of the Federal University of Mato Grosso - UFMT, in the line of research in Science Education and Mathematical Education, under the guidance of Prof. Dr. Gladys Denise Wielewski together with the Study Group and Research in Mathematical Education - GRUEPEM / MT. The investigation was guided by the following question: what historical path was established in the formation of teachers of the Degree in Mathematics in the institutional context of the Campus of Cuiabá of the Federal University of Mato Grosso, in the periods of its creation, its consolidation until the present moment? The Pedagogical Political Projects of the Full Degree Course in Mathematics, General Catalogs, Resolutions of the Higher Councils of UFMT, archives of the Mathematics Department of the Institute of Exact and Earth Sciences of UFMT were considered as research sources. Thus, the curricular matrices with the disciplines of the UFMT Mathematics Degree Courses are presented, over the years, and what steps were taken to reach what today constitutes the course. Theoretical and methodological references will be constructed based on the writings of Marc Bloch, Jacques Le Goff and Roger Chartier, all linked to the historiographical current of the School of Annales. The analysis methodology was carried out by means of document analysis, bibliographic review, and using historiographical research, through which it was possible to construct a panorama of the initial formation of Mathematics teachers at UFMT. The results obtained with the investigation point to the main trends and perspectives of regionalization, such as the division of the State, the strong presence of migration in Education, the expansion of qualified teachers at higher level, as well as the adjustment of the training of Mathematics teachers to the demands legal and social issues, a scenario that culminated in different proposals for training and disciplinary organization in the Mathematics Degree course at UFMT / CBA, such as: expansion of workload, introduction of new disciplines, conversion from short to full courses, credit systems, among others. In addition to this theoretical construction, the study presents subsidies for debate and suggests new research possibilities focused on the field of History of Mathematical Education, given that the considerations presented here allow a look at this investigation as an essay related to the theme.

**Keywords:** History of Mathematical Education; Degree in Mathematics; Mathematics Teacher Training; UFMT;

## *LISTA DE FIGURAS*

---

Figura 1 - Mobilização na Praça Alencastro originada por uma árdua luta reivindicando pela Universidade .....	76
Figura 2 - Vista área da UFMT em 1970 .....	80
Figura 3 - Inauguração do Bloco de Tecnologias da UFMT.....	81
Figura 4 - Construção do Bloco de Tecnologias .....	82
Figura 5 – Disciplinas oferecidas pelo Departamento de Matemática para a distribuição de carga horária .....	93

## *LISTA DE QUADROS*

---

Quadro 1 - Estrutura Curricular da Licenciatura Plena em Matemática da UFMT-1973 .....	91
Quadro 2 - Estrutura Curricular da Licenciatura em Ciências com Habilitação em Matemática da UFMT-1975 .....	94
Quadro 3 - Estrutura Curricular da Licenciatura Plena em Matemática da UFMT-1986 .....	96
Quadro 4 - Estrutura Curricular da Licenciatura Plena em Matemática da UFMT – após o processo de reconhecimento 1992 .....	97
Quadro 5 - Equivalência Curricular da Licenciatura em Matemática da UFMT, para as estruturas curriculares de 2002 e 2009 .....	99
Quadro 6 - Distribuição dos Conteúdos quanto ao Sistema de Créditos do curso de Licenciatura Plena em Matemática da UFMT/2009 .....	109
Quadro 7 - Distribuição da Carga Horária por Disciplinas de Ciências, Pedagógicas e Práticas e Complementares da Licenciatura Plena Integrada em Ciências Naturais.....	116
Quadro 8: Distribuição das Disciplinas quanto aos Encargos Didáticos do Departamento de Matemática do curso de Licenciatura Plena em Matemática da UFMT/2009.....	124

Quadro 9: Distribuição das Disciplinas quanto ao Núcleo da Prática de Ensino Como Componente Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática da UFMT/2009.....	131
--	-----

## *LISTA DE TABELAS*

---

Tabela 1 – Distribuição quanto ao Conhecimento/Identificador da Área do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da UFMT/2009 .....	105
Tabela 2 – Distribuição quanto às Disciplinas de Formação Geral do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da UFMT/2009 .....	106
Tabela 3 – Distribuição quanto às Disciplinas de Formação Específica do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da UFMT/2009 .....	106

## *LISTA DE SIGLAS OU ABREVIATURAS*

---

ANFOPE	Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação
BCN	Base Nacional Comum
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BIRD	Banco Mundial
CCET	Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia
CFE	Conselho Federal de Educação
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNE/CES	Conselho Nacional de Educação – Câmara de Ensino Superior
CNE/CP	Conselho Nacional de Educação – Conselho Pleno
CONSEPE	Conselho de Ensino e Pesquisa
CONSEPE	Conselho Superior de Ensino e Pesquisa
CONSUNI	Conselho Universitário
EF	Ensino Fundamental
EB	Educação Básica
ENADE	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
FDC	Faculdade de Direito de Cuiabá
FFCL	Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras
FFLCH	Faculdade de Educação pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras
GROPEM	Grupo Rondoniense de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática
ICET	Instituto de Ciências Exatas e da Terra
ICLC	Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá
IES	Instituto de Ensino Superior

INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas
LCNM	Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática
LDB	Lei de Diretrizes e Bases para a Educação
MEC	Ministério da Educação
PADCT	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico
PCN	Parâmetros Curriculares Nacional
PIC	Programa de Investigação Científica
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROEG	Pró-reitora de Ensino de Graduação
REAMEC	Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática
SBEM	Sociedade Brasileira de Educação Matemática
SBM	Sociedade Brasileira de Matemática
SBPC	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
SEDUC	Secretaria Estadual de Educação
SEDUC-MT	Secretaria Estadual de Educação de Mato Grosso
SESU	Secretaria de Ensino Superior
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UNEMAT	Universidade Estadual de Mato Grosso

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO 1 .....</b>	<b>34</b>
<b>DIMENSÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS .....</b>	<b>34</b>
1.1 O CONTEXTO DO PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO .....	34
1.2 HISTÓRIA DA HISTORIOGRAFIA: O PAPEL DOS “VESTÍGIOS” .....	36
1.3 O PROCESSO METODOLÓGICO .....	43
1.4 APORTE TEÓRICO .....	47
1.5 SOBRE AS APRESENTAÇÕES DOS RESULTADOS .....	53
<b>CAPÍTULO 2 .....</b>	<b>54</b>
<b>O CONTEXTO HISTÓRICO.....</b>	<b>54</b>
2.1 TRAÇANDO UMA TRAJETÓRIA SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NO BRASIL: RETROSPECTO HISTÓRICO E POLÍTICO DE SUA FORMAÇÃO .....	54
2.2 INSTITUTO DE CIÊNCIAS E LETRAS DE CUIABÁ (ICLC) .....	59
2.3 TRAÇANDO ALGUMAS ALTERAÇÕES NA LDB/1996 NA DÉCADA DA EDUCAÇÃO....	61
2.4 POLÍTICAS EDUCACIONAIS PÚBLICAS: TRAJETÓRIA E INFLUÊNCIA NOS PROCESSOS DE FORMAÇÃO DO PROFESSOR .....	66
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>	<b>70</b>
<b>O PERCURSO HISTÓRICO DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UFMT: DESAFIOS E PERSPECTIVAS RESSIGNIFICANDO A FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM CUIABÁ (1960-2018) .....</b>	<b>70</b>
3.1 UNIVERSIDADE DA SELVA: MEMÓRIAS DE UMA CONQUISTA .....	72
3.2 O CURSO DE MATEMÁTICA: Primeiras Rupturas.....	82
3.3 UMA HISTÓRIA DA TRAJETÓRIA DAS ESTRUTURAS CURRICULARES DOS CURSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DA UFMT: PERMANÊNCIAS E RUPTURAS .....	85
3.3.1 DA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS POLIVALENTE A LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA .....	92
3.3.2 O PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA DA UFMT CAMPUS CUIABÁ.....	114
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>134</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>142</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>151</b>



<b>ESTRUTURAS CURRICULARES DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO CAMPUS DE CUIABÁ DA UFMT.....</b>	<b>151</b>
<b>CATÁLOGO GERAL 1973.....</b>	<b>151</b>
<b>CATÁLOGO GERAL 1979.....</b>	<b>155</b>
<b>CATÁLOGO GERAL 1986-1987.....</b>	<b>159</b>
<b>PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO 2002 .....</b>	<b>165</b>
<b>PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO 2009 .....</b>	<b>183</b>

## 1 INTRODUÇÃO

---

*Se não há pergunta, não pode haver conhecimento científico. Nada é evidente. Nada é gratuito. Tudo é construído (BACHELARD, 1996).*

Contribuir com a compreensão do desenvolvimento da Matemática no Brasil é o objetivo deste trabalho que é, no entanto, apenas uma parte de um conjunto de trabalhos necessários para a varredura de todo desenvolvimento ocorrido. Ao valorizar o estudo e as discussões sobre a trajetória da formação inicial de professores de Matemática no país, são reconhecidas -se as contribuições do pensamento histórico, avesso à aceitação de informações e ideias alheadas da consideração sobre os cenários em que surgiram, do foco nas potencialidades e limites dos conhecimentos, que circularam nos diferentes momentos da trajetória da formação inicial de professores de Matemática no país.

A presente pesquisa, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), na linha de pesquisa em Educação em Ciências e Educação Matemática, teve origem em inquietações oriundas do projeto de pesquisa do Grupo Rondoniense de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GROPEM), que se encontra em desenvolvimento. Esse contexto possibilitou que emergisse a necessidade de ampliar as discussões e, portanto, investigar outros temas pertinentes e relevantes para a formação inicial do professor de Matemática no Estado de Mato Grosso. Com base nesse cenário, e convivendo diariamente com outras fontes do saber, sentindo o sabor e o cheiro do conhecimento, do novo e da descoberta, o ingresso no Mestrado oportunizou realizar pesquisas, fazer descobertas e buscar compreender um dado fenômeno, movendo-me como pesquisadora. Porém, quando ainda se está em um processo de estar e não de ser pesquisadora, existe a preocupação sobre a ação de pesquisar. Essa preocupação se transforma em ansiedade, quando se é posto diante do desafio de realizar uma pesquisa. Enfrentar o desafio de um processo de investigação sobre o percurso histórico do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) representou uma possibilidade de integração de conhecimentos construídos entre o passado e o presente. Uma oportunidade ímpar, em buscar respostas para as indagações que emergiram nessa trajetória do curso.

Assim, para melhor compreender as atuais discussões a respeito da formação dos professores de Matemática, o estudo faz um recorte dos aspectos relevantes no que se refere à trajetória dos cursos de licenciatura em Matemática, amparada nos estudos de Albuquerque (2014).

Em sua tese de Doutorado, Albuquerque (2014) apresentou como problema de pesquisa questões norteadoras que se assemelham a esta investigação. Nesse sentido, considera-se pertinente apresentar alguns aspectos relevantes de sua pesquisa.

Albuquerque (2014) apresenta como problema: que modelos de formação de professores circularam e foram apropriados para a constituição do curso de Licenciatura em Matemática na UNIR em Ji-Paraná? Como explicar as apropriações, localmente, desses modelos que circularam nacionalmente?

O autor desenvolve um estudo histórico sobre a trajetória do antigo curso de Licenciatura Curta em Ciências com Habilitação em Matemática, perpassando por sua criação, processo de consolidação até o atual curso de Licenciatura em Matemática oferecido pela UNIR no Campus de Ji-Paraná, com o recorte temporal de 1988 a 2012. Sua pesquisa se inscreve na área de Educação Matemática, ou de forma mais específica é situada como uma investigação da História da Educação Matemática.

Por meio de sua investigação, o autor evidencia as reformulações curriculares ocorridas na transição do curso de Ciências para a Licenciatura Plena em Matemática da UNIR. Analisa a chegada dos novos docentes efetivos e a influência dos modelos formativos e sua diversidade cultural. Analisou também a trajetória da formação do professor no curso de Licenciatura em Matemática de Ji-Paraná, privilegiando aspectos históricos de natureza global/local, se posicionando como sujeito, dentro dos processos sociais.

De acordo com Albuquerque (2014, p. 38): “Imagina-se que, aquele que conhece melhor a história do seu ofício, melhor exercerá o seu ofício” (apud VALENTE, 2012, p.2). Em suas considerações a respeito da trajetória histórica da formação docente de Matemática, Albuquerque (2014) salienta o valioso papel do conhecimento desse percurso histórico no que se refere ao desenvolvimento e compreensão do ofício do professor de Matemática.

Nessa perspectiva se propõe uma construção histórica, que se coloca frente a uma postura reflexiva acerca da problemática de investigação permeada pela história da

formação de professores de Matemática em Cuiabá. O debate sobre a constituição da identidade de cursos de Licenciatura em Matemática e de aspectos que envolvem a formação do futuro professor de Matemática ocupa considerável espaço de discussão nos meios acadêmicos no país. Vale ressaltar, ainda, a importância dada à pesquisa dos processos de formação de professores: “Considerando os tempos históricos de eventos ocorridos no mundo, podemos afirmar que a criação das licenciaturas no Brasil é bem atual. Nascia aí os cursos de licenciatura no Brasil e que se espalharia por todo o território brasileiro” (ALBUQUERQUE, 2014, p. 2).

Segundo Valente (2002), o surgimento do curso de licenciatura em Matemática ocorreu na década de 1930, através da Faculdade Nacional de Filosofia, com as mesmas disciplinas do bacharelado, do qual foi acrescentado mais um ano de disciplinas pedagógicas. Ainda em Albuquerque (2014), retoma-se a constatação da concepção de um novo modelo de formação do professor relacionado às práticas docentes dos cursos, alterando o modelo existente, segundo a indicação das Diretrizes Curriculares. Albuquerque ressalta:

Por meio desta ação pretende-se romper com o modelo existente desde a criação dos cursos de formação de professores, que ficou conhecido como “3 + 1”, três anos que possibilitavam o título de Bacharel em Matemática e, com mais um ano, a formação pedagógica adquirida no curso denominado de Didática, cumprindo esses requisitos, obtinha-se o título de Licenciado em Matemática (ALBUQUERQUE, 2014, p. 199).

Assim, no intuito de uma construção histórica contida nas entrelinhas traçadas no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática da UFMT/CBA, busca-se responder ao longo desta pesquisa o problema central emergente: que percurso histórico se estabeleceu na formação de professores do Curso de Licenciatura em Matemática no contexto institucional do Campus de Cuiabá da Universidade Federal de Mato Grosso, nos períodos de sua criação, sua consolidação até o momento atual?

Marc Bloch traz argumentos que mostram a importância de estudar esta modalidade de problema:

Nada mais legítimo nada mais saudável do que centrar o estudo de uma sociedade em um desses aspectos particulares, ou, melhor, ainda, em um dos problemas precisos que levanta este ou aquele desses aspectos: crenças, estrutura de classe ou de grupo, as crises políticas[...]. Por meio dessa escolha meditada, os problemas serão, em geral, mais firmemente colocados: inclusive os fatos de contato e de troca ressairão com mais clareza. Com a condição, simplesmente, de se querer descobri-los (BLOCH, 2001, p 135).

Nesse contexto, com elevadas expectativas de que este estudo possa contribuir para a área da Educação Matemática, nos limites de tempo de um programa de pós-graduação em Mestrado, acredita-se que as respostas encontradas para tais inquietações ampliaram o domínio como aprendiz no processo historiográfico e, sobretudo, se espera que suscite novas investigações que possam contribuir com o contexto da Educação Matemática.

As reflexões e angústias da pesquisadora levaram, no início do mestrado sob orientação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Gladys Denise Wielewski, ao estudo de teorias que proporcionassem suporte à análise e interpretação do tema proposto nesta investigação. Os escritos de Marc Bloch, Jaques Le Goff, Roger Chartier, serviram de embasamento teórico. Considerando, dessa maneira, que o conhecimento não se produz de forma isolada, mas na integração de ideias e de conhecimentos produzidos coletivamente que se complementam em processos contínuos de busca.

A investigação, de cunho qualitativo, ora proposta, visa contextualizar historicamente um pouco da memória do curso de formação para a docência em Matemática, pois deixará registrados aspectos da evolução da formação de professores desta área em Mato Grosso, desde a criação do antigo curso de Ciências com Habilitação em Matemática até o atual curso de Licenciatura em Matemática, oferecido pela UFMT/CBA. Uma construção histórica importante, como explica Albuquerque (2014, p.3): “na tentativa de evitar que o tempo apague sua história, seus avanços e contribuições para a educação”.

A Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) é uma Universidade relativamente nova, se comparada com outras universidades do país ou do exterior. Na sua história se pode considerar muito recente o início e, portanto, o começo de uma reflexão mais aprofundada sobre a formação de profissionais de educação na área de Matemática, para a realidade do Estado de Mato Grosso. Neste caminhar na construção de uma Universidade, as ações desenvolvidas ou a se desenvolverem no curso ou em áreas afins têm buscado a implantação dos preceitos constitucionais de indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão.

A preservação da memória dos Cursos de Licenciatura em Matemática, no Estado de Mato Grosso, por meio da escrita se faz necessária para que não se percam os processos, permanências, rupturas e tudo aquilo que contribuiu para a criação,

consolidação e expansão de tais cursos. Desse modo, Atlan (apud LE GOFF, 2003) salienta que:

[...] a utilização de uma linguagem falada, depois escrita, é de fato uma extensão fundamental das possibilidades de armazenamento da nossa memória que, graças a isso, pode sair dos limites físicos do nosso corpo para estar interposta quer-nos outros quer nas bibliotecas (ATLAN apud LE GOFF, 2003, p. 421).

Nesse sentido, considera-se importante avançar no desenvolvimento de pesquisas que abordem as experiências vividas pelos docentes que aqui nasceram ou que escolheram estas terras para viverem suas práticas. Sendo assim: que percurso histórico se estabeleceu na formação de professores do Curso de Licenciatura em Matemática no contexto institucional do *Campus* de Cuiabá da Universidade Federal de Mato Grosso, nos períodos de sua criação, sua consolidação até o momento atual?

Para buscar na história a compreensão de uma realidade passada se precisa percorrer o movimento contrário dos fatos, transitar entre seus contornos modificados a cada possível escrita, um retorno para as fronteiras demarcadas pelo passado ou a distinção desse. Sob este aspecto, acredita-se que através de uma versão histórica que contemplasse o movimento de constituição dos primeiros cursos de licenciatura em Matemática da UFMT em Mato Grosso, a análise da construção e implementação do Projeto Pedagógico, bem como rupturas e permanências traçadas nas entrelinhas de sua atualidade, “poderão auxiliar a compreender melhor o estado atual desse curso e apontar caminhos para novos estudos, visando aprimorar a qualidade na formação de professores conscientes de seu papel e conhecedores das realidades locais”(ALBUQUERQUE, 2014, p. 55).

É importante frisar ainda que, uma pesquisa neste campo de investigação da História da Educação Matemática, precisamente no que se refere à constituição das Instituições Acadêmicas, se faz necessária para corroborar as assertivas expostas neste diálogo entre o objeto e o passado. Tomar o caminho inverso buscando a apreensão de elementos que conferem identidade à Instituição no cenário social atual, independentemente de suas transformações no decorrer dos tempos. Nesse entender, Magalhães (1999) afirma que:

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 (MAGALHÃES, 1999, p.64).

Pretendeu-se, portanto, nessa via apresentar algumas permanências e rupturas delineadas no caminho da implementação dos cursos de Licenciatura em Matemática no Brasil. Ao longo dessa investigação se buscou, por meio do estado do conhecimento, como aponta Ferreira (2002, p. 257), o desafio de mapear e de discutir algumas produções acadêmicas, dissertações de mestrado e teses de doutorado, em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados. Opta-se nesta proposta de investigação pelo recorte temporal de 2007-2017, divididas por regiões. Essa escolha se justifica pelo fato de nesse período terem ocorrido as limitações impostas pelo engessamento proveniente das legislações pertinentes e a influência submetida pelos movimentos reformadores, além de ressonâncias do Movimento da História da Educação Matemática, entendendo que todos esses aspectos contribuíram fortemente para a atual identidade desses cursos.

Ademais se pretendeu apontar aspectos que contribuam para o entendimento da constituição da identidade de cursos de Licenciatura em Matemática, ou seja, aspectos que transpassam, afetam e delineiam a constituição da identidade dos cursos de Licenciatura em Matemática no Brasil. Salienta-se que ao se denominar “pesquisas em Educação Matemática” se está considerando as produções das duas áreas do BDTD: Educação e Ensino.

O critério de seleção das teses e dissertações ocorreu por meio da busca de palavras-chaves, relativas ao processo histórico da Licenciatura em Educação Matemática no Brasil, tais como: História da Educação Matemática; Processo histórico da Licenciatura Matemática, Educação Matemática, entre outros. Além disso, foi feita a leitura e a coleta dos dados satisfazendo as categorias de análise previamente determinadas.

Contudo, ao ser realizado o levantamento preliminar do material correspondente, nota-se que há pouca divulgação dessas produções, considerando que os bancos de dados não se encontram atualizados, dificultando a aquisição do material necessário para a análise. Além disso, grande parte dos programas de pós-graduação não disponibilizam as teses dentro do próprio site do curso e, também não indicam um link da biblioteca da Instituição para facilitar e permitir o acesso a esse material.

O estudo teve por objetivo analisar os dados coletados na intenção de apontar convergências, divergências e complementaridades entre os estudos investigados e desses com as dissertações já produzidas. Essa análise documental das dissertações e teses permitiu identificar: aspectos que se solidificaram e permanecem como fortes elementos na constituição da identidade de Cursos de Licenciatura em Matemática, apesar do impacto das atuais reformas e mudanças ocorridas no mundo contemporâneo.

Entre as pesquisas de teses e dissertações examinadas foram selecionadas aquelas cuja temática estava relacionada, especificamente, à Educação Matemática, em que os estudos contemplassem a Licenciatura em Matemática. Destaca-se a dissertação de Fernando Guedes Cury (2007), que pretendeu registrar uma história da institucionalização dos primeiros cursos de formação de professores de Matemática em nível superior no Estado de Goiás. Cury (2007) destaca como referencial, em sua investigação, a dissertação de Mestrado de Dagmar Guimarães Junqueira da Silva (2003), em função de sua correlação com os objetivos determinados pelo autor. Concernente à metodologia, o autor evidencia que a investigação, realizada por Silva (2003), serviu como um contraponto para sua pesquisa no que se reporta aos aspectos metodológicos utilizados tanto na coleta de dados quanto na apresentação. Quanto à coleta de dados, Cury (2007) se utilizou de documentação pertinente e, principalmente, depoimentos de ex-professores e ex-alunos que estiveram envolvidos nos processos de viabilização, implementação e condução de tais cursos.

Sendo assim, buscou, em sua investigação, realizar uma análise narrativa de narrativas, uma forma de elaborar compreensões sobre a história da Educação Matemática no Estado de Goiás, através da História Oral. Cury (2007) pretendeu, em sua pesquisa, caracterizar as primeiras negociações (ocorridas ao final dos anos de 1960) para o início das atividades de formação de professores de Matemática pertencentes ao Instituto de Matemática e Física (IMF), as condições em que ocorreram as atividades de ensino, e as estruturas física e acadêmica dos primeiros tempos daquelas instituições.

O autor aponta que os cursos estudados (o da Universidade Católica e o da Universidade Federal) sofreram bastante influência de outras Instituições (como o ITA e a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro), por parte tanto dos docentes que de lá chegavam quanto de programas que visavam formação de docentes – caso da CADES e do PROMULMEC, discutindo ainda o processo de departamentalização das Universidades como uma forma de estriamento do espaço. Vale destacar, ainda, algumas



contribuições metodológicas às pesquisas em História Oral na Educação Matemática, principalmente, aos trabalhos desenvolvidos pelo Grupo de História Oral e Educação Matemática (GHOEM) evidenciadas em sua investigação, enfocando a formação de professores de Matemática no sentido de compreender melhor a movimentação da Educação Matemática e seus entornos, ao longo dos anos, no país.

Cury (2007) destaca que várias outras instituições surgiram no Estado de Goiás, na década de 1980, com a proposta de formar professores de Matemática, inclusive com a colaboração do MAF-UCG e, principalmente, do IMF-UFG, como no caso da Faculdade Evangélica de Anápolis (instituição que abrigou o terceiro curso de Matemática do Estado), os polos avançados da UFG em Catalão, Rialma e Jataí, e uma extensão da UCG em Inhumas. Além desses, vários Institutos de Ensino Superior (privados, estaduais, municipais e conveniados) foram incorporados pela Universidade Estadual de Goiás, criada na década de 1990. Se faz necessário destacar que esse crescimento significativo de cursos de Licenciatura em Matemática acontece na mesma época no Estado de Mato Grosso, quando esse passou a ser ofertado pela UFMT em 1985.

Lydia Rossana Nocchi Ziccardi (2009), em sua tese de Doutorado, apresentou como objeto de estudo o Curso de Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Pretendeu-se nessa investigação analisar a trajetória do curso, organização e estrutura acadêmica, projetos que envolveram seus dirigentes, professores e alunos. Ao longo de sua pesquisa, Ziccardi (2009) apresentou as transformações que ocorreram no Curso e no Departamento de Matemática da PUC-SP, bem como as adversidades relacionadas com a integração dessas duas orientações. Utilizou-se de uma proposta historiográfica, baseada em pesquisa documental por meio de fontes primárias, fontes secundárias, obras de referências e entrevistas semiestruturadas.

A autora apresentou os primórdios da Matemática no Brasil até a criação das primeiras Universidades e dos primeiros cursos de Filosofia. Dessa forma, objetivou apresentar a PUC-SP como Instituição, desde seu nascimento até a implantação do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia.

Conforme suas análises, Ziccardi (2009) toma em consideração importantes marcos teóricos situados nesse processo de consolidação, entre esses se pode citar a reformulação do curso de Matemática na PUC-SP em 1995, alterando sua estrutura no que se refere aos modelos de graduação Licenciatura e Bacharelado em Matemática. De acordo com seus estudos, a pesquisadora apresenta outra alteração importante, tratando-

se da suspensão do curso de Bacharelado em Matemática a partir de 2000, permanecendo apenas o curso de Licenciatura em Matemática na PUC-SP.

Realça-se o contributo para esta investigação, pela semelhança do tema e dos interesses da investigadora com alguns dos que aqui se propõem, particularmente, no que se refere às rupturas sobre os modelos de cursos. Vale ressaltar que, em 1984, a UFMT extingue o Curso de Licenciatura em Ciências de Curta Duração e, no segundo semestre de 1985, reestabelece a formação por área de conhecimento, iniciando o Curso de Licenciatura Plena em Matemática, através da Resolução nº 013/85 – CONSEPE (UFMT, 2009).

No âmbito da investigação, a autora realiza uma análise das matrizes curriculares e das ementas das disciplinas do curso de Matemática da PUC-SP, em três períodos diferentes: no período de sua implantação (1940), no período da reforma (1970) e nos dias atuais (década de 2000), com a finalidade de observar o foco do curso em cada período mencionado, a suficiência ou não da formação básica, a diferença e a semelhança na formação para docência e na formação específica, as homogeneidades e as heterogeneidades.

Rosilda Maria Alves (2009) desenvolveu uma investigação, no âmbito de uma dissertação de mestrado, subordinada ao tema: “Os processos de implantação e implementação dos cursos de Licenciatura em Física e Matemática no Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) do Piauí”. A investigação teve como finalidade analisar, de maneira contextualizada, os processos de implantação e de implementação dos cursos de Licenciatura em Física e Matemática no Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí (CEFET-PI), no período de 2002 a 2007.

A investigação, do ponto de vista metodológico, desenvolveu-se por meio de análise documental, entrevistas semiestruturadas e questionários, apoiados em uma análise qualitativa, e como tipo da pesquisa, o estudo de caso.

Em síntese, a investigação permitiu concluir que os cursos investigados prezam as especificidades de um curso preparatório de atuação em sala de aula, com oferta priorizando as áreas de Ciências Exatas e Ciências Sociais e Humanas. Para Alves (2009), as dificuldades na oferta dos cursos se dividem em níveis acadêmicos e administrativos, destacando-se as questões de falta de profissionais efetivos, no que diz respeito aos que atuam nas disciplinas de caráter mais pedagógico. Concomitante a essas dificuldades, a pesquisa evidencia ainda: fragmentação curricular, com oferta de disciplinas com carga

horária reduzida; falta de uma pesquisa de cunho científico para a implantação dos cursos; falta de conhecimento do conteúdo constante na proposta pedagógica. A partir de suas análises, Alves (2009) propõe uma reavaliação curricular dos cursos estudados para a formação inicial de professores de Física e Matemática do CEFET-PI, apresenta-se mais consistentes para a permanência dos ingressantes.

No que respeita os contributos para este estudo se registra a importância de que a autora assume com esta pesquisa, ao se tratar de uma investigação, que constitui uma visão sobre a Instituição pesquisada e os cursos de Licenciatura em Matemática e Física. Salienta-se como referencial para esta investigação, uma vez que apresenta similaridades no que se refere ao contexto Institucional, além de suscitar o interesse de novas pesquisas que possam resultar em outros olhares, para que, nessa multiplicidade de visões, possa contribuir para a política de formação de professores na rede federal de educação profissional e tecnológica.

Fernando Guedes Cury (2011) elaborou uma tese de doutoramento, em que seu projeto avançava na mesma linha de pesquisa iniciada no Mestrado, sua investigação é dedicada à perspectiva histórica sobre a Educação no Brasil. A investigação, do ponto de vista metodológico, privilegiou a história oral, se apropriou de fontes escritas disponíveis na perspectiva de construir uma análise narrativa vinculada ao contexto educacional, o processo de migração dos professores, as influências políticas, o imprevisto e carência para a condução dos cursos e demais transitoriedades, que marcaram a formação de professores de Matemática na região.

Salienta-se a presente investigação como contributo para esta pesquisa, registrando-se a importância assumida pelo autor sobre a constituição histórica da formação de professores de Matemática, bem como dos primeiros cursos que preparavam estes profissionais no Estado de Tocantins. O projeto desenvolvido por Cury (2011) apresenta similaridades ao que objetiva esta investigação, ao apresentar um panorama acerca dos primeiros cursos de Matemática naquela região, apontando algumas movimentações que decorreram da criação do Estado de Tocantins.

Movimento semelhante acontece em 1977, quando da divisão do Estado de Mato Grosso, sendo criado o Estado de Mato Grosso do Sul. Esse momento histórico alterou o contexto político, social, econômico, financeiro, repercutindo e influenciando, também, o panorama educacional no Estado de Mato Grosso.

Ruezzene (2012), em dissertação de Mestrado, subordinada ao tema “Os Cursos de Licenciatura em Matemática no Estado de Rondônia: Um Panorama Histórico”, apresenta como objetivo central da pesquisa descrever e analisar os processos de criação, expansão e consolidação dos cursos de Licenciatura em Matemática no Estado de Rondônia. Segundo o seu autor, a investigação versa sobre os processos que permitiram a criação de cada um dos Cursos de Licenciatura em Matemática em funcionamento, bem como caracterizar algumas mudanças e permanências nos seus Projetos Pedagógicos e expõe no enquadramento teórico, os Cursos extintos que habilitaram professores para o ensino de Matemática em Rondônia: Ciências – Habilitação de 1º grau, Complementação em Matemática, Exames de Suficiências, Curso Parcelado (Licenciatura Plena em Matemática), Programa de Habilitação e Capacitação de Professores Leigos – PROHACAP. A investigação é dedicada à perspectiva histórica sobre a Educação Matemática no Brasil. Para o desenvolvimento da pesquisa foram analisadas fontes históricas escritas, iconográficas e orais, localizadas nos arquivos de instituições de Ensino Superior em Rondônia, arquivos pessoais e por meio de entrevistas.

A investigação permitiu concluir que a trajetória dos cursos investigados se caracteriza por intencionalidades políticas, nem sempre claras, dificuldades de ordem física, estrutural, valorização social e recursos humanos, as quais evidenciam uma região em desenvolvimento com necessidades específicas. As mudanças nas matrizes curriculares dos cursos, quase em sua totalidade, buscaram apenas atender a uma legislação de formação de professores ampla e geral.

No que respeita os contributos para esta pesquisa se registra, na investigação de Ruezzene (2012), a importância sobre o conhecimento do passado e da realidade local diante de políticas educacionais para o Ensino Superior, sobretudo, o Curso de Licenciatura em Matemática, em uma perspectiva de criar melhores condições de existência e permanência desses cursos. Assim, foi possível analisar possíveis aproximações e distanciamento entre os cursos de Licenciatura em Matemática do Estado de Rondônia e cursos do Mato Grosso.

Vinícius Machado Pereira dos Santos (2014) elaborou uma tese de doutorado, subordinada ao tema: “CIÊNCIAS E DISCIPLINAS: uma análise epistemológica sobre cursos de formação de professores de Matemática”.

A pesquisa de Santos (2014) tem como base os estudos sobre a produção científica, considerando, ainda, os processos históricos de constituição dos campos

disciplinares acadêmicos, científicos e escolares. A investigação se norteia pela seguinte indagação: que natureza epistemológica tem as disciplinas de formação de professores nos cursos de licenciatura? Foram considerados como fontes de pesquisa os Projetos Políticos Pedagógicos para a formação de professores que ensinam Matemática do *campus* de Cuiabá da UFMT. O projeto de investigação incide sobre um conjunto de documentos, tais como: Catálogos Gerais, Resoluções dos Conselhos Superiores da UFMT, arquivos do Departamento de Matemática do Instituto de Ciências Exatas e da Terra da UFMT, projetos de cursos interdisciplinares debatidos no âmbito da UFMT, na década de 1990,, bem como o Projeto Político Pedagógico do curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais e Matemática.

Trata-se de um estudo de caso de formação de professores, por meio de análise documental, na área de Educação Matemática.

Por fim, a investigação permitiu ao pesquisador concluir que a natureza diversa das disciplinas envolvidas na formação de professores, que ensinam Matemática em termos de eixos desenvolvedores dos cursos, estão delimitados por: cultura acadêmico-científica; cultura escolar de nível superior; e cultura profissional. Salienta-se, como contributo para esta investigação os subsídios apresentados pelo autor para debater sobre o tema atual dos elementos constituintes de cursos de formação de professores, bem como a ampliação do conhecimento produzido no campo da Educação Matemática.

Both (2014) desenvolveu uma investigação, no âmbito de uma dissertação de Mestrado, intitulada: “Sobre a Formação de Professores de Matemática em Cuiabá - MT (1960-1980)”. Apresenta como objetivo compor uma versão histórica a respeito da formação de professores de Matemática, entre as décadas de 1960 a 1980, em Cuiabá, Mato Grosso. A investigação, desenvolvida por Both (2014), procura também elaborar compreensões sobre cursos de formação para docentes dessa área, ofertados na região e período em questão, tecendo relações com as então vigentes políticas educacionais. Faz-se necessário realçar a pesquisa da autora como contributo para esta investigação, uma vez que apresenta semelhança do tema e dos interesses da investigadora com alguns que aqui se fazem, particularmente, no que respeita sobre a reivindicação da Universidade Federal de Mato Grosso, conforme a análise realizada no item 3.1 “UNIVERSIDADE DA SELVA: MEMÓRIAS DE UMA CONQUISTA”, da presente pesquisa.

Como metodologia adotada, a investigação se utiliza da História Oral, por meio da qual foram reconstituídas narrativas que, juntamente com fontes escritas e imagéticas,

compuseram a análise, destacando, convergências/divergências entre essas, de modo a constituir como resultado, a narrativa para a formação de professores de Matemática em Cuiabá, formulada a partir de diferentes vozes, fontes e perspectivas.

As Teses e Dissertações analisadas permitem afirmar que os trabalhos desta temática em estudo se concentram na região Sudeste (56%), sendo oriundos de 49% PPGEs paulistas. Tais dados se confirmam nos artigos em periódicos indexados em revistas da região Sudeste. Cabe dizer com esse pequeno panorama, que embora as pesquisas em Educação Matemática estejam em plena expansão, há poucas produções voltadas para essa área específica. Além disso, também há um número pequeno de pesquisas que têm explorado temas voltados ao processo histórico dos cursos de Licenciatura em Matemática no Brasil. Em particular, ao se pensar nas pesquisas que têm como objeto de investigação - História da Educação Matemática, observa-se que é um tema quase que inexplorado nas pesquisas, principalmente, nos Programas de Pós-Graduação na Região Centro-Oeste, considerando, assim, possibilidades a este objeto de investigação.

A busca sobre a temática foi encerrada com a segurança de não ter esgotado ou finalizado a pesquisa, já que a cada dia se tem a possibilidade de efetuar novas buscas e desvendar outros horizontes, afinal, as informações e as atualizações no campo das pesquisas são disponibilizadas nos bancos de dados constantemente. No entanto, se tem certeza e a convicção de que este levantamento de dados realizado possibilitou conhecer o cenário em torno dos Cursos de formação inicial de futuros professores de Matemática sob a ótica biográfica, tanto no âmbito Nacional como no Mato-grossense, permitindo dizer que há pouca produção científica acerca desta temática.

Nessa perspectiva, afirma-se a partida, que o conhecimento da História Local é indispensável para a construção da História Nacional, uma vez que o estudo da História Local não simplifica o número de aspectos de uma realidade social. No recorte temporal que se faz nesta pesquisa se buscam constituir aspectos com significação própria da história local sobre o percurso histórico do curso de Licenciatura em Matemática da UFMT, o que nem sempre ocorre em uma abordagem centrada em planos mais abrangentes de análise. Nesse sentido, é preciso ter em conta que o lugar possui história própria que não pode ser explicada por si mesma, apesar da singularidade de cada espaço, por isso a pesquisa da História Local deve evocar suas condições mais amplas, regionais, nacionais e até globais. Em contrapartida, se faz necessário considerar a História Nacional

como um agregado de histórias locais diferenciadas, compreendendo que essas histórias ligam localidades distantes de tal maneira que acontecimentos históricos locais são modelados para eventos que ocorrem em longa distância. Portanto, se pode concluir que o local e global estão distantes e próximos.

Tais investigações selecionadas e descritas, nesta dissertação, foram desenvolvidas em diferentes Estados brasileiros, como: Mato Grosso, São Paulo, Santa Catarina, Goiás, Paraná, Rondônia, Tocantins, Maranhão, Rio Grande do Norte e Paraíba, e sustentam as ideias subjacentes à presente investigação.

Nesse contexto, apresenta-se o objetivo geral da presente pesquisa: construir um panorama histórico acerca da constituição do antigo Curso de Licenciatura em Ciências de Curta Duração com Habilitação em Matemática, delineando os caminhos de sua implementação e legitimação, até o atual Curso de Licenciatura Plena em Matemática oferecido pela UFMT/CBA no estado de Mato Grosso de forma a identificar mudanças e permanências explicitadas nos Projetos Pedagógicos desse curso.

Diante desse cenário, optou-se por construir um panorama histórico acerca da constituição do antigo Curso de Licenciatura em Ciências de Curta Duração com Habilitação em Matemática, delineando os caminhos de sua implementação e legitimação, até o atual Curso de Licenciatura Plena em Matemática oferecido pela UFMT no Estado de Mato Grosso, de forma a identificar mudanças e permanências explicitadas nos Projetos Pedagógicos desse curso.

Como operacionalizadores do objetivo geral se propõe::

1. analisar o que revelam os PPC do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso em Cuiabá, na modalidade presencial, a respeito do processo histórico;
2. identificar que influências, os documentos nacionais oficiais, exerceram na Formação de Professores de Matemática;
3. analisar a Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática do campus de Cuiabá da UFMT;
4. investigar como as disciplinas da matriz curricular proposta/reformulação estavam organizadas, bem como suas mudanças associadas aos documentos oficiais que representam recomendações locais e globais.

Albuquerque (2014) delinhou, em sua investigação, o perfil de análise,

considerando o objeto de pesquisa, construído a partir de “alguns eixos, estes em grande parte, permeados por relações dialéticas” (ALBUQUERQUE, 2014, p. 21) Nessa perspectiva, busca-se detalhar, de forma mais densa e minuciosa, as identificações de alguns desses elementos nesta investigação, bem como suas respectivas análises, uma vez que o movimento semelhante aconteceu no curso de Licenciatura em Matemática da UFMT. Os eixos explicitados por Albuquerque são:

- ✓ **Permanências e rupturas:** é especificidade do campo da História estabelecer relações com o tempo, com a duração, de forma natural ou não. Assim, fundamentada nos estudos de Le Goff (2003), compreendem-se as definições do autor ao conceituar que a História não deve ser entendida como ciência do passado, mas como a “[...] ciência da mutação e da explicação dessa mudança” (LE GOFF, 2003, p. 15). Sobre esse conceito se evidencia que a história constituída na identidade do curso, suas mudanças significativas e permanências promoveram rupturas com modelos preestabelecidos, dando lugar às novas ações em um movimento contínuo entre permanecer ou romper com o habitual;
- ✓ **Local e global:** em uma perspectiva histórica, o conceito dicotômico entre os acontecimentos locais e, em escala global, passa a ser desconstruído e lido pelo avesso do olhar cristalizado e sedimentado na sociedade. Por sua vez, Chartier (2010) afirma que “Os fatos não existem isoladamente”, no sentido de que há entre estes dois campos intrinsecamente uma interdependência, ou seja, os fatos possuem ligações entre si. Nesta pesquisa se assume como espaço local os eventos ocorridos com a Licenciatura em Matemática no Estado de Mato Grosso, por conseguinte, por global, o que estava ocorrendo no Brasil ou fora desse;
- ✓ **Educação Matemática e Matemática bacharelesca:** pode-se considerar que a Matemática compreende uma perspectiva antiga,



filosófica e epistemológica, que determina diferentes visões desta ciência. Partindo desta perspectiva, descrevem-se as diferentes concepções no que se refere aos modelos de formação de Matemática entre os educadores.

O objeto de investigação será o curso de Licenciatura em Matemática, quanto ao lócus, esse será o Campus da Universidade Federal de Mato Grosso de Cuiabá.

Quanto à natureza da pesquisa se assume uma abordagem historiográfica em Educação em Ciências e Matemática, no tema da História da Educação Matemática e no subtema da História Institucional, delineando um panorama acerca da constituição do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso.

Dissertar no campo da História da Educação Matemática no Brasil representa evidenciar vestígios, erros e acertos, permanências e rupturas, que possibilitem reflexões a respeito de caminhos já percorridos e futuros que o ensino da Matemática vem traçando nas últimas décadas no Brasil. Desse modo, o fazer pesquisa, nesse campo, requer um constante exercício de interpretação e de compreensão de todas as relações envolvidas no processo desse conhecimento. Como coloca Miguel; Miorim (2002, p. 186-188), conforme citado por Dalcin (2008, p. 9), a História da Educação Matemática é concebida como “processo ou atividade, isto é, como um campo de investigação, e não unicamente como produto, ou seja, como um campo de conhecimento ou conjunto cumulativo de ideias ou resultados” (MIGUEL E MIORIM, 2002, p. 186), sendo incluído nesse campo de investigação:

todo estudo de natureza histórica que investiga, diacrônica ou sincronicamente, todas as dimensões da atividade matemática na história em todas as práticas sociais que participam e/ou participaram do processo de produção de conhecimento matemático: os modos de constituição e transformação dessa atividade em quaisquer épocas, contextos e práticas; as comunidades de adeptos e/ou as sociedades científicas ligadas a essa atividade; os métodos de produção e validação do conhecimento matemático gerados por essa atividade; os processos de abandono e incorporação de objetos antigos ou novos de investigação por essa atividade; a natureza e os usos sociais dos conhecimentos produzidos nessa atividade; os produtores de conhecimentos que se envolveram com essa atividade; as obras nas quais esses conhecimentos foram expostos; as instituições sociais que promoveram e/ou financiaram essa produção, etc (MIGUEL E MIORIM, 2002, p. 186).

Os mesmos autores retomam que, esses campos de investigação se distinguem quando “destacamos da atividade matemática aquela dimensão que se preocupa

exclusivamente em investigar os processos intencionais de circulação, recepção, apropriação e transformação dessa atividade” (MIGUEL; MIORIM, 2002, p. 187).

Dalcin (2008) enfatiza, ainda, ser notável a expansão da produção brasileira no que tange a História da Educação, “é visível o aumento em quantidade e qualidade de pesquisas que isoladamente ou como parte de um projeto coletivo avançam no sentido de mapear as Instituições Escolares Brasileiras” (DALCIN, 2008, p. 9). Nessa perspectiva, se faz necessário ouvir Magalhães, ao apontar que:

Compreender e explicar a existência de uma instituição educativa 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 (MAGALHÃES, 1999, p. 64).

Contudo, e reconhecendo a pertinência dos elementos constitutivos que abarcam o centro desse processo investigativo lócus da Instituição escolar, como bem lembra Dalcin (2008, p. 10): “envolve tanto elementos físicos da arquitetura escolar, como dos processos históricos de criação, estruturação, legitimação, mudanças e permanências na estrutura didático-pedagógica e no perfil dos alunos e dos professores”, se faz indispensável apontar os caminhos determinantes pelo qual tais pesquisas vêm se constituindo. Nessa perspectiva, Gatti (2002, p. 21) afirma que:

De modo geral, tanto as interpretações construídas por pesquisadores estrangeiros, quanto por brasileiros têm seguido um roteiro de pesquisa bastante similar, em que se destacam preocupações com o processo de criação e do desenvolvimento (ciclo de vida) das instituições educativas; a configuração e as mudanças ocorridas na arquitetura do prédio escolar, os processos de conservação e mudança do perfil dos docentes; os processos de conservação e mudança do perfil dos alunos; as formas de configuração e transformação do saber veiculado nessas instituições de ensino, etc. (apud DALCIN, 2008, p. 10).

É neste contexto intelectual, baseando-se no diálogo com a literatura e os autores Roger Chartier, Le Goff e Certeau, que se constitui uma ótica peculiar ao considerar a história da Universidade Federal de Mato Grosso de Cuiabá, que se entrelaça à história do Curso de Licenciatura em Matemática, ressignificando sua evolução, quase sempre interrompida pelo processo de desenvolvimento, fazendo desmistificar a ideia de evolução primária, mas principalmente considerar sua marcha sinuosa nas entrelinhas,

literalmente rumo ao progresso. Esse processo de “fazer história”, segundo Bloch (2001), se materializa através do tempo, pois esse é parte integrante do objeto desta Ciência. Para esse autor, a história ocupa um lugar genuíno entre os parâmetros do conhecimento humano:

Pois a história não é apenas uma ciência em marcha. É também uma ciência na infância: como todas aquelas que têm por objeto o espírito humano, esse temporão no campo do conhecimento racional. Ou, para dizer melhor, velha sob a forma embrionária de narrativa, de há muito apinhada de ficções, há mais tempo ainda colada aos acontecimentos mais imediatamente apreensíveis, ela permanece, como empreendimento racional de análise, jovem. Tem dificuldades para penetrar, enfim, no subterrâneo dos fatos de superfície, para rejeitar, depois das seduções da lenda ou da retórica, os venenos, atualmente mais perigosos, da rotina erudita e do empirismo, disfarçados em senso comum (BLOCH, 2001, p. 47).

Nesse enfoque, o autor define que a historiografia ocorre em uma relação entre a “análise” e a significação que a sociedade atribui a esse movimento da história, contrapondo-se a definição de um passado engessado e imutável. Além disso, enfatiza a importância da criticidade ótica na operação historiográfica, cabendo ao historiador saber interrogar, rejeitando sua neutralidade no processo de constituição desse campo, uma vez que são as questões que condicionam os objetos e não o oposto.

Ao puxar o fio de todo o percurso vivenciado, nesse exercício do fazer, a busca e análises das fontes e documentos, a constituição dessas fontes, o trabalho com as memórias, ampliam as possibilidades de se “fazer história”, e de como “fazê-la”, como interpretá-la. Nesse sentido, Dalcin (2008) salienta que: “o historiador acaba por construir um modo particular de olhar e de organizar os arquivos. O que está por trás dessa organização e modo de olhar é o “problema da pesquisa”. A história é então entendida como “problema” – pergunta que se faz sobre o passado” (DALCIN, 2008, p. 15).

Nesse cenário, o estudo do tema proposto se apoiou metodologicamente nas características básicas elencadas por Bogdan e Biklen (1994), em que o pesquisador é seu principal instrumento; os dados coletados são predominantemente descritivos; a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto; e a análise dos dados tende a seguir um processo indutivo.

Quanto aos fins, o tipo de investigação escolhido para a realização da pesquisa qualitativa se enquadra como Análise Documental e se justifica então pela pesquisa que aqui se propõe. Nesse sentido, são feitas análises em: fontes de dados caracterizados como documentos oficiais, resoluções, registros que fundamentem as decisões tomadas

para a criação, estruturação e funcionamento de cursos presenciais de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso de Cuiabá preconizados no PPC. Em função dessas expectativas, busca-se no primeiro capítulo: **“DIMENSÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS”** descrever os caminhos e os passos trilhados, os métodos empregados, as estratégias e referenciais teóricos que fundamentaram a aproximação do tema – **PANORAMA HISTÓRICO DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UFMT-CUIABÁ NO PERÍODO DE 1960 A 2018: UM PERCURSO TRAÇADO POR MEIO DOS PPC.**

Revelar os elementos mediadores para que fosse possível ampliar a compreensão do objeto de estudo - **o curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso, campus de Cuiabá.**

O capítulo dois, intitulado: **“TRAÇANDO UMA HISTÓRIA SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NO BRASIL: RETROSPECTO HISTÓRICO E POLÍTICO DE SUA FORMAÇÃO”**, discorre sobre a formação de professores brasileiros a partir da década de 1970, período em que foi implantada a UFMT, centrando nos desdobramentos e impactos das políticas educacionais brasileiras sobre os programas e processos de formação de professores. A formação em nível superior, no Estado de Mato Grosso, de forma regular tem seu início no final da década de 1950, do século XX, com o estabelecimento da Faculdade de Direito de Cuiabá. Na década de 1960, do mesmo século, a formação superior de professores se inicia com o Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá, com cursos de Matemática, Geografia, História Natural, Física, Pedagogia e Letras. Expõe-se, também, um recorte histórico, contemplando os aspectos relevantes na constituição dos cursos de licenciatura em Matemática no Brasil, ponderando sobre as influências que sofre o ensino da Matemática e que marcam a criação e funcionamento dos mesmos. Analisa-se ainda os cursos de Licenciatura Curta em Ciências, criados nos anos 1960, que provocou uma reação contrária por parte de sociedades científicas que alertaram o Ministério da Educação e Cultura(MEC) para a sua inadequação.

Para compreender melhor a proposta de formação de professores do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da UFMT de Cuiabá, no capítulo três: **“O PERCURSO HISTÓRICO DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UFMT: DESAFIOS E PERSPECTIVAS RESSIGNIFICANDO A FORMAÇÃO DE PROFESSORES (1960-2018)”**, busca-se construir uma história das estruturas

curriculares dos cursos de formação de professores, que ensinam Matemática da UFMT, desde sua fundação até a primeira década do século XXI. Para tanto, procede-se com uma análise dos PPC, em particular nas disciplinas das matrizes curriculares identificando se havia valorização do conteúdo específico e também pedagógico.

Nas “**CONSIDERAÇÕES FINAIS**” são apresentadas uma síntese dos objetivos e resultados obtidos no estudo, bem como os apontamentos que se fizeram pertinentes. Dessa forma, foi possível expor um recorte histórico, contemplando os aspectos relevantes na constituição dos cursos de licenciatura em Matemática no Brasil, ponderando sobre as influências que sofre o ensino da Matemática e que marcam a criação e funcionamento desses na região do Estado do Mato Grosso. Nesse contexto, acredita-se que a presente investigação possa acenar possibilidades de novas pesquisas voltadas ao campo da História da Educação Matemática, haja vista que as considerações aqui apresentadas possibilitam um olhar sobre essa investigação como um ensaio relacionado à temática.

Tendo em conta esses elementos, nos capítulos posteriores, delinea-se brevemente a história do Curso de Licenciatura em Matemática de Cuiabá, destacando a implantação do mesmo, bem como suas reestruturações provenientes de políticas internas ou do próprio Ministério da Educação e Cultura (MEC).

Em uma dimensão histórica, acredita-se ser importante conceituar o que se entende por história. Para tanto, tal dialética relacionada à historiografia se apresenta como um processo antagônico nesse diálogo entre o passado e o presente. O volume dos próximos capítulos apresenta considerações sobre o campo de investigação historiográfica ora proposta, bem como a perspectiva no exercício de “fazer história”. Corroborando sobre esses aspectos se faz pertinente apontar Cury (2011), ao enfatizar a importância desse debate para o historiador:

[...] julgamos ser essencial para a configuração de uma História da Educação Matemática Brasileira a descentralização do olhar, possibilitando compreensões diferenciadas ao dar espaço a outras visões do ontem, para compreender o hoje como uma das possibilidades do ontem, e compreender o ontem, sempre, com os pés fincados no hoje. Pensamos ser fundamental, ao mesmo tempo, promover a valorização das tradições e memórias não como forma de engessamento das práticas do presente, mas como ingredientes a serem considerados – com respeito, e não reverência desmedida – como potenciais fontes de inspiração e compreensão, não apenas no meio acadêmico, mas também em uma sociedade desabituada à valorização das práticas e das experiências dos mais velhos (CURY, 2011, p. 7).

É nesta atitude de busca, que se procura ao longo desta investigação valorizar cada evolução atingida pelo Curso de Licenciatura em Matemática da UFMT/CBA, na curva de seu desenvolvimento, curva essa sempre um pouco entrecortada, fatiada de vestígios, não reduzida apenas a abstrações, a leis, aos documentos, mas uma história na sua “utilidade”.

## **DIMENSÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS**

O propósito, neste capítulo, é descrever os processos teórico-metodológicos de construção desta investigação. Apresentar os caminhos e os passos trilhados, os métodos empregados, as estratégias e referenciais teóricos que fundamentaram a aproximação do tema – **PANORAMA HISTÓRICO DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UFMT-CUIABÁ NO PERÍODO DE 1960 A 2018: UM PERCURSO TRAÇADO POR MEIO DOS PPC.**

Revelar os elementos mediadores para que fosse possível ampliar a compreensão do objeto de estudo - **o curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso, *campus* de Cuiabá.**

### **1.1 O Contexto do Processo de Investigação**

Este trabalho se inscreve, portanto, no tema da História da Educação Matemática e no subtema da História Institucional. Segundo Nobre (1999, p.133): “A História da Educação Matemática, engloba temas de extrema importância, tanto para a compreensão do desenvolvimento da Matemática no Brasil, como para a de seu ensino”, apontando a História das Instituições como um dos vários subitens incorporados à História da Educação Matemática. Busca-se elencar e analisar os marcos que se caracterizam como períodos históricos determinantes, nos quais se tenta verificar rupturas ocorridas na trajetória do curso pertinentes à apropriação do ensino diante do que estava posto em cada época no Projeto Político Pedagógico.

Amparada nas reflexões do então historiador francês, Roger Chartier, sobre a história da cultura escrita, se entrelaçam considerações a respeito das mudanças ocorridas na historiografia, constata-se em Albuquerque (2014, p. 43) os apontamentos de Chartier estabelecidos por Certeau, ao afirmar que “o fazer história”, fornece cientificidade a historiografia: “a história é um discurso que produz enunciados ‘científicos’ se se define com esse termo a possibilidade de estabelecer um conjunto de regras que permitam

controlar operações proporcionais à produção de objetos determinados” (1975, p. 4). Considerando os pressupostos estabelecidos por Certeau, Chartier (2009) salienta que:

[...]‘a produção de objetos’ determinados remete a construção do objeto histórico pelo historiador, já que o passado nunca é um objeto que já está ali; enfatiza que o termo ‘operações’ designa as práticas próprias da tarefa do historiador (recorte e processamento de fontes, mobilização de técnicas de análises específicas, construção de hipóteses, procedimentos de verificação); por fim ‘regras’ e ‘controles’ inscrevem a história em um regime de saber compartilhado, definido por critérios de prova dotados de uma validade universal (CHARTIER, 2009, p. 16).

Nessa perspectiva, Chartier (2009) esclarece que a prática e a análise linguística estão imbricadas neste movimento da operação historiográfica, emanadas por regras diferentes, porém sem reducionismos ou eliminações de quaisquer formas da realidade. O autor enfatiza a importância da história escrita para a acessibilidade das realidades passadas, considerando as fontes nas quais se pretendeu organizá-la, submetê-la ou representá-la, “nem por isso significa postular a identidade entre duas lógicas: de um lado, a lógica letrada, logocêntrica e hermenêutica que governa a produção dos discursos; de outro, a lógica prática que regula as condutas e as ações”(CHARTIER, 1994, p. 102).

Reconhecer que a Ciência histórica existe em uma relação entre diferentes histórias, sendo um exercício para o historiador ao desenvolvê-la em seu discurso. Nesse contexto, é possível dizer que o “fazer história”, é escrevê-la. Segundo Certeau (1982), “o discurso destinado a dizer “o outro” permanece seu “discurso” e o espelho de sua operação. Inversamente, quando o autor retorna para suas práticas e lhes examina os postulados para renová-los, o historiador descobre nessas imposições que se originam bem antes do seu presente e que remontam a organizações anteriores, das quais seu trabalho é o sintoma e não a fonte”(CERTEAU, 1982, p.46).

Para Certeau (1982), a história se funda sobre o corte entre um passado, e um presente, um diálogo entre o objeto e a prática. Ao se confirmar esse discurso histórico, a partir dos estudos efetuados em Bloch: “o recorte mais exato não é forçosamente o que faz uso da menor unidade de tempo – se assim fosse, seria preciso então preferir não apenas o ano à década, mas também o segundo ao dia” (2001, p. 150). Concordando com Bloch, abordam-se alguns fenômenos históricos importantes sobre a formação de professores, particularmente, do curso de Licenciatura em Matemática na Universidade Federal de Mato Grosso, delineando os elementos vinculados com a criação da Instituição, bem como as movimentações que levaram à implementação dos primeiros



cursos. Buscou-se, neste cenário delinear as mudanças e permanências do processo de formação do curso em voga, considerando a partir do antigo Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá (ICLC) e da Faculdade de Direito de Cuiabá (FDC) até a criação da futura Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). A oferta de cursos de nível superior pelo ICLC e FDC, entre eles os de formação de professores, nos anos 1960 são respostas dadas aos anseios da sociedade mato-grossense para a formação de pessoal em nível superior (DORILEO, 1977). Tal fenômeno fortaleceu e estabeleceu definitivamente o Ensino Superior no Estado.

Ao se desenvolver um estudo como este se vê colaborando com a linha de pesquisa História da Educação Matemática Brasileira e, portanto, exercendo, em parte, o papel do historiador que tem por tarefa, segundo Le Goff (2011), “localizar, explicar as lacunas, os silêncios da história, e fundamentá-la tanto nesses seus vazios como na densidade daquilo que sobreviveu” (p. 168). Desse modo, são traçados alguns aspectos históricos desses “vazios”, lacunas e silêncios sobre os processos de criação e consolidação dos Cursos de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso. Assim sendo, julga-se importante expor uma visão de História que permeia o trabalho.

## 1.2 História da Historiografia: o Papel dos “Vestígios”

*Estudar história requer o conhecimento prévio de que com esse estudo se almeja algo impossível e importantíssimo. Estudar história significa entregar-se ao caos, conservando a crença na ordem e no sentido. É uma tarefa muito séria. Talvez seja até uma tarefa trágica*

*Herman Hesse  
O Jogo das Contas de vidro, 2003.*

Em sua obra, “A escrita da história”, Michel de Certeau concebe a historiografia como a articulação entre um lugar, uma prática e uma escrita, ou seja, “a escrita da História é o estudo da escrita como prática histórica” (CERTEAU, 1982, p. 09). Para tanto, se toma como base as concepções concernentes a respeito do “fazer história” e sua preocupação com o caráter alienado do texto historiográfico. A partir de tal concepção, é possível pensar a prática historiográfica como um lugar de questionamento ao silêncio, das lacunas, daquilo que foi distinguido. Certeau (2011) adverte ainda que:

Uma reflexão sobre a história é pertinente quando a prática histórica tornasse o lugar de um questionamento; caso contrário, teríamos uma problemática do tipo ideológico, uma forma de sonho desvinculado das questões que, efetivamente, se formulam no decorrer de um procedimento científico na área de história (CERTEAU, 2011, p. 163).

A partir daí, esse autor aponta ainda um outro aspecto relevante relacionado à prática do historiador: “a historiografia separa seu presente de um passado. Porém, repete sempre o gesto de dividir” (CERTEAU, 1982, P. 15), ou seja, a prática do historiador se responsabiliza pelo corte designado de sua interpretação, do que possa ser “compreendido”, e do que deva ser “esquecido” para obtenção de sua realidade presente.

Certeau (1982) ressalta ainda que toda “compreensão do passado” está imbricada de dejetos, de descartes do que se considera como pertinente para a obtenção da realidade presente. O autor deixa claro sua aversão sobre tais dejetos descartados, para ele, negligenciar uma explicação a esse respeito, seria o mesmo que retornar a origem do discurso ou de sua falha, “cada tempo ‘novo’ deu lugar a um discurso, que considera ‘morto’ aquilo que o precedeu, recebendo um ‘passado’ já marcado pelas rupturas anteriores” (CERTEAU, 1982, p. 15).

Nesse sentido, Dalcin (2008) ressalta que o processo de controle entre o que é proibido e permitido, no interior de um lugar, acaba por acrescentar à história um elemento crucial o “não dito” (2008, p. 14). Corroborando com essa assertiva, constata-se em Certeau (1982):

A historiografia tende a provar que o lugar onde ela se produz é capaz de compreender o passado: estranho procedimento, que apresenta a morte, corte sempre repetido no discurso, e que nega a perda, fingindo no presente o privilégio de recapitular o passado num saber. Trabalho da morte, e trabalho contra a morte (CERTEAU, 1982, p.17).

Na sua forma mais elementar, Certeau, nessa citação, se apresenta em meio a um paradoxo, ao comparar a morte com a ausência, com o perecível que é o seu dado, abrindo assim espaço para o progresso, sua afirmação no presente. Esses espaços ao “fazer história” são simbolizados através da escrita, que ocorrem no fazer científico de uma prática significativa capaz de validar o fazer metódico da prática do historiador.

De acordo com Cury (2011), um dos grandes historiadores da época, Leopold Von Ranke se apoiava no ponto de vista da historiografia, na qual o pesquisador era neutro, devendo se manter imparcial para aparecerem os objetos que, por sua vez, deveriam ser

apresentados “como são”, ou seja, “o historiador voltar-se-ia para o passado desvinculado do presente. Esta postura, positivista, característica daqueles “tempos modernos”, ainda corroborava para a escrita de uma História dos “grandes homens e dos grandes acontecimentos” e afastou a historiografia de fontes como a oralidade, a literatura e a pintura” (CURY, 2011, p. 12).

Outro ponto relevante, apontado pelo autor, refere-se à fundação da *École des Annales* (Escola dos Annales), pelo grupo de historiadores franceses, em 1929, ligada à revista *Annales: économies, sociétés, civilisations* (*Annales: economia, sociedade, civilização*). Segundo Cury (2011), o conjunto desses historiadores encorajava inovações teórico-metodológicas no âmbito da História e da historiografia (CURY, 2011, p. 13). Não obstante a esse conceito, Burke retrata sua visão sobre a considerada Escola dos Annales, “vista como um grupo monolítico, com uma prática histórica uniforme, quantitativa no que concerne ao método, determinista em suas concepções, hostil à política e aos eventos” (BURKE, 1991, p. 11).

Ainda em Cury (2011), acreditando em uma perspectiva de uma “história totalizante”, aquela nova geração de historiadores, entre eles: Marc Bloch, Lucien Febvre, Henri Pirenne, Jacques Le Goff, passou a questionar a hegemonia da História Política, atribuindo-lhe muitos defeitos: elitista, anedótica, individualista, factual (2011, p. 13). Desse modo, o “fazer história” se apoiava em um poder político que criava um lugar limpo, higienizando o espaço da narrativa, ocultando as lacunas das fontes, e do próprio raciocínio do historiador, a fim de promover um efeito de real, no qual o querer autônomo do historiador deve e pode construir um sistema, dando lugar para as exigências do pensamento e não mais os regimes políticos. Desconsiderando a escrita da história meramente como uma espécie de especulação abstrata, e imutável.

Certeau (1982) historiciza as práticas do historiador como operações realizadas a partir de um lugar e sobre os “vestígios do passado”. Para o autor, a representação heterogênea da compreensão do passado, considerando apenas as categorias estabelecidas no presente historiográfico seria uma arbitrariedade do historiador, uma violência contra os vestígios dessa ausência. Um saber imposto, que nem sempre consegue ser desafiado nas entrelinhas pelo historiador. Para Certeau se trata de confrontar a alteridade do passado:

[...] O lugar “central” dado a uma categoria de signos fundamenta a possibilidade de classificar os outros como “atrasos” ou “resistências” e

fornecer a base – parcial – de uma “coerência”, de uma “mentalidade” ou de um sistema ao qual todo o conjunto está referido. [...] Qualquer que seja, a referência a uma “coerência” capaz de envolver a totalidade dos dados de uma época ou de um país, esta se choca com a resistência dos materiais [...] (CERTEAU, 1998, p. 126).

Corroborando com este conceito, Bloch (2001) evidencia como percebe o conhecimento histórico através de “vestígios”. Na impossibilidade de captar o tempo em si mesmo se tem um saber acerca de resíduos das ações dos sujeitos históricos no tempo. Um universo de fragmentos dos processos históricos que se impõe, reprime e silencia a prática do historiador por uma escrita científica. Ao historiador compete confrontar tais fragmentos, construindo um enfrentamento entre os conceitos e a ausência do dissemelhante, a fim de mostrar a insuficiência desse saber, afinal o passado não é dado, mas construído entre seus resíduos. Nesse sentido, BLOCH (2001) aponta que:

Como primeira característica, o conhecimento de todos os fatos humanos no passado, da maior parte deles no presente, deve ser, [segundo a feliz expressão de François Simiand] um conhecimento através de vestígios. Quer se trate das ossadas emparedadas nas muralhas da Síria, de uma palavra cuja forma ou emprego revele um costume, de um relato escrito pela testemunha de uma cena antiga [ou recente], o que entendemos efetivamente por documentos senão um “vestígio”, quer dizer, a marca perceptível aos sentidos, deixada por um fenômeno em si mesmo impossível de captar? (BLOCH, 2001, p. 73).

Ademais, todas essas propostas historiográficas também influenciaram teórica e metodologicamente a historiografia da educação, aqui entendida como um campo de estudo que tem como objeto de estudo o que se refere ao “espaço e tempo” educacionais.

Lombardi (2004), desse ponto de vista, aponta que a historiografia da educação se limitou a reexaminar em sua operatividade historiográfica, não articulando o que não é pensável sobre o real e a escrita “com ênfase nos aspectos formais da produção (tema, período, fontes, etc.); mas também possuindo alguns trabalhos que fazem uma análise dessa mesma produção a partir de seus pressupostos metodológicos e teóricos” (LOMBARDI, 2004, p. 9).

Cury (2011) enfatiza que a história da educação no Brasil e, também, em outros países se ocupou de estudar a organização dos sistemas de ensino e de ideário de discursos pedagógicos, baseando-se em fontes, como: leis, regulamentos, reformas educacionais e obras de grandes pensadores. Em virtude de sua aproximação com a filosofia da educação, essa história se tornou, muitas vezes, um estudo de recomendações: “A visão do processo histórico como linear, caminhando sempre em “progresso” ou até para um destino

previsível fez com que estudar história da educação servisse para compreender o presente e intervir no futuro por meio do estudo do passado, não repetindo erros já cometidos” (CURY, 2011, p. 17).

Nessa perspectiva, pensa-se ser importante dialogar com o trabalho das autoras Ana Maria de Oliveira Galvão e Eliane Marta Teixeira Lopes, que apresenta um panorama da pesquisa em História da Educação na perspectiva de disciplina, de objeto, de fontes, bem como de projeto de pesquisa. Acerca da noção de história, as autoras sinalizam que:

Do ponto de vista pragmático, a história pode ser considerada um saber inútil. Porém, há quase um século ela vem abandonando o papel de julgar o passado. Em vez disso, o historiador debruça-se sobre esse passado e extrai dele lições para o presente e para o futuro (GALVÃO; LOPES, 2010, p. 12).

Nesse sentido, Galvão e Lopes (2010) apontam que o perfil dos que pesquisam na área é consequência da relação entre a História da Educação e o campo de ensino: os que pesquisam o passado da educação têm formação diversificada (pedagogos, historiadores, professores especialistas em suas áreas). Para as referidas autoras:

esta heterogeneidade na produção gera grande pluralidade de aportes teórico-metodológicos e de temas, mas para que um pesquisador se torne um historiador da educação competente é necessário que tenha uma formação rigorosa e específica, o que pressupõe uma inserção profunda no que é o campo do outro (GALVÃO; LOPES, 2010, p. 27).

Nesse sentido, se faz pertinente citar Certeau (1982), ao afirmar que:

Encarar a história como uma operação será tentar, de maneira necessariamente limitada, compreendê-la como a relação entre um lugar (um recrutamento, um meio, uma profissão, etc.), procedimentos de análise (uma disciplina) e a construção de um texto (uma literatura). É admitir que ela faz parte da "realidade" da qual trata, e que essa realidade pode ser apropriada "enquanto atividade humana", "enquanto prática" (CERTEAU, 1982, p. 66).

Diante do que aponta a pesquisa de Galvão e Lopes (2010), foi possível identificar as principais características que marcaram a trajetória da história da educação, partindo da premissa que essa história se constrói pelos seus contornos precisos e, muitas vezes, silenciosos e organizados nas fontes. Desse modo, as autoras procuraram contribuir para a compreensão dos processos educativos do passado, detendo-se aos gestos do

historiador, sem abstrações dos distanciamentos e das exclusividades que definem os contornos atuais da história.

Cabe considerar ainda que esse conceito de compreender a história da educação,, que é apontado pelas autoras, faz necessário nessa missão que é a aprendizagem, “a história da educação é uma das maneiras de abordar o presente tornando-o estranho, para que possamos compreendê-lo” (GALVÃO; LOPES, 2010, p. 65).

Ainda, em Galvão e Lopes (2010, p. 32), as autoras indicam que nas últimas décadas três grandes tendências influenciaram decisivamente o campo da História da Educação renovando-o: a História Cultural (que busca no passado, em meio aos movimentos de conjunto de uma civilização, os mecanismos de produção dos objetos culturais), a História Social (que busca realizar uma história de um sujeito coletivo, e das identidades sociais) e a Micro-história (prática historiográfica, que se vale de referencial teórico diverso, mas se baseia na redução da escala da observação e análise minuciosa do material documental).

Entre as principais tendências destacadas se refere a História Cultural, que grande parte do movimento convencionou denominar Nova História e que busca: “identificar o modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler” (CHARTIER, 1990, p.16-17). No entendimento do autor, a “Nova História” se tornou um marco importante nesse movimento histórico, ao considerar os silêncios dos excluídos, resgatando fontes desconsideradas para a compreensão da construção da identidade dessa realidade social.

Cury (2011) enfatiza que, em meados do século XX, outras formas de “fazer história” emergiram, as áreas como cultura e cotidiano escolar passaram a ser privilegiadas no processo de investigação, as instituições escolares reconhecidas em sua complexidade organizacional, a construção do conhecimento, o currículo e as disciplinas, os agentes educacionais, a imprensa pedagógica, os livros didáticos, a alfabetização, a infância, a escola rural, a arquitetura escolar entre outras “e muitos dos pesquisadores deslocaram seus interesses das políticas e ideias para as práticas, os usos e as diferentes apropriações dos objetos, estudos de gênero, etnia e gerações” (CURY, 2011, p. 18).

Especificamente, sobre as histórias ligadas às Instituições escolares, Cury (2011), em sua tese de doutoramento, apresenta algumas análises procedidas pelo pesquisador espanhol Antônio Viñao Frago. Frago (2008, p.16), conforme citado por Cury (2011, p.18), analisa a escola, em sua perspectiva histórica, como Instituição educativa formal,

que engloba todos os centros docentes de todos os níveis e modalidades de ensino, e como uma atividade com espaço e tempo específicos, aponta alguns dos enfoques ou olhares com os quais os historiadores têm compreendido as Instituições, isto é, a escola e a escolaridade como um fato social derivado da existência da Instituição escolar.

Segundo Frago (2008, p.17), “a história social da Instituições escolares” é consequência da aproximação metodológica e temática entre a História e as Ciências Sociais. Frago destaca que a aproximação da história com a antropologia trouxe uma nova perspectiva sociocultural, implicando novos temas, novas fontes, ou um modo diferente de olhar para as velhas fontes com enfoques voltados às teorias da etnografia e antropologia. E a partir do conceito de cultura escolar, destacado por esses tipos de pesquisa, foi mantida uma certa autonomia da Instituição escolar e dos sistemas educativos em que essa instituição está inserida, “poniendo de relieve su capacidad para crear no sólo formas de hacer y de pensar propias, es decir, productos culturales propios /.../, sino también para configurar una sociedad escolarizada o academizada” (apud CURY, 2008, p.19).

Para Cury (2011), a história cultural e a história da educação, a “história sociocrítica” da instrução escolar e da escolarização oferece uma certa diversidade em suas abordagens e direções. Nesse sentido, Frago (2008), valendo-se de conceitos foucaultianos, nessa perspectiva de pesquisa em história da educação, vê a escolaridade de forma genealógica e construtivista. Isto quer dizer que a escola e a escolarização são “invenções”, algo não natural ou dado, mas o produto de determinadas circunstâncias e fenômenos sociais. Outra característica desta história sociocrítica é que essa propõe:

[...] una mirada crítica que cuestiona, interroga y pone bajo sospecha el carácter “justo” y “verdadero” com el que la escuela y la escolaridad se presentan socialmente. Entre otras razones porque lo que sea “justo” o “verdadero” es también una construcción histórica que refleja relaciones de poder y dominación el resultado de “luchas y conflictos particulares”. Desde un punto de vista más general, la escuela y la constituyen “metáforas del progreso”. Ambas forman parte de una narrativa o “historia de la “salvación”, de signo secular, en la que los oficiantes, sacerdotes laicos, son los profesores y maestros, y las escuelas, templos del saber, de la cultura, de la modernidad y del progreso y, en ocasiones también, de la patria, del pueblo e del humanidad. Una narrativa que oculta el hecho de que la “promesa de liberación” y progreso ofrecida, en este caso a través de la escuela, es en realidad “um instrumento disciplinario de sometimiento”, una “forma disciplinaria de distribuir a los individuos em el espacio social” que no sólo transmite “conocimientos” y forma “la mano de obra productivamente utilizable”, sino que inculca,

reproduce y legitima “las estructuras clasistas” y las “formas de poder dominantes” (FRAGO, 2008, p. 37).<sup>1</sup>

Outro tema que emerge, na pesquisa citada por Galvão e Lopes (2010), é um debate reincidente que se estabelece entre as perspectivas de uma macro-história, contraposta à micro-história. Nessa perspectiva, as autoras se referem aos estudos relacionados com a micro-história como:

São profundamente diferentes as histórias da educação do homem e da mulher, da criança e do adulto, do negro, do branco, do indígena e do judeu... Enxergar o outro continua exigindo um grande esforço, principalmente para os que não ocupam o lugar dos que pouco puderam falar ou escrever ao longo da história (GALVÃO E LOPES, 2010, p. 36).

Assim, apresentadas algumas referências teóricas dos discursos historiográficos que ajudam a conceber e fundamentar esta investigação sobre a constituição dos Cursos de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso, passa-se, nas próximas seções, a discutir os procedimentos utilizados em uma pesquisa deste tipo, primeiro de forma geral, depois, de forma mais específica.

### 1. 3 O Processo Metodológico

*[...]creio ser tão impossível conhecer as partes sem conhecer o todo, como conhecer o todo sem conhecer particularmente as partes (PASCAL apud MINAYI, 1994, p. 9).*

A investigação por um referencial teórico e metodológico provocou um processo reflexivo, uma vez que se fez necessário transitar por dissemelhantes áreas do conhecimento. Diferentes olhares despertam diferentes tendências em uma perspectiva de construção histórica. Durante esta investigação foi possível constatar vários grupos de

---

<sup>1</sup> (“...”) um olhar crítico que questiona e interroga o caráter “justo” e “verdadeiro” sob a qual a escola e escolaridade se apresentam socialmente. Entre outras razões, porque o que é “justo” e “verdadeiro” também é uma construção histórica que reflete relações de poder e dominação: o resultado de “lutas e conflitos particulares”. A partir de um ponto de vista mais amplo, a escola e a escolaridade são “uma das maiores construções da modernidade” e constituem “metáforas de progresso”. Ambas fazem parte de uma narrativa ou história da “salvação”, marca secular, na qual os oficiais, sacerdotes leigos, são os professores e as escolas templos de saber, da cultura, da modernidade e do progresso, e em alguns casos, da pátria, do povo, da humanidade. Uma narrativa que oculta o fato de que a “promessa de liberdade” e o “progresso oferecido”, neste caso através da escola, é na verdade um “instrumento disciplinador do sentimento”, uma “forma disciplinar de distribuir os indivíduos nos espaços sociais” que não só transmite “conhecimentos” e forma “a mão de obra economicamente ativa”, mas que reproduz e legitima “as estruturas classicistas” e as “formas de poder dominantes”. (Tradução nossa).



pesquisas se fortalecendo na área educacional e apreendendo-se dos saberes da História como metodologia de pesquisa.

Cury (2008) aponta que, nos últimos anos, pesquisas em História da Educação Matemática têm conquistado espaços, tanto no Brasil, como em outros países. Um exemplo desse crescimento indicado pelo autor vem do número crescente de trabalhos divulgados no Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática (EBRAPEM)<sup>2</sup>. Outro apontamento enfatizado pelo autor, ao se constituir nessa linha de investigação, diz respeito ao aumento de investigações publicadas em revistas especializadas como o Boletim de Educação Matemática (BOLEMA)<sup>3</sup>. De acordo com Cury (2008), a revista contempla investigações com potencialidades e interesses por questões teóricas, metodológicas e práticas da História da Educação Matemática, com objetivo de sustentar suas generalidades, e amparar seus argumentos.

Desse modo, a História Cultural nesta investigação se constitui na perspectiva de Roger Chartier<sup>4</sup>, ao evidenciar paradoxalmente três elementos indissociáveis nesse campo de investigação: uma história dos objetos (arqueologia - os textos não existem fora dos suportes materiais de que são os veículos); uma história das práticas (o “Mesmo” texto, fixado em letras, não é o “Mesmo” caso mudem os dispositivos de sua escrita e de sua comunicação); e uma história das configurações, dos dispositivos nas suas variações (sociais, conceituais e psíquicos) (CHARTIER, 2002, p. 62).

Parece coerente trazer Nunes e Carvalho (1993), por esclarecerem a relevância dos referenciais teóricos que privilegiam o conceito de prática cultural, especialmente, no campo da história das instituições educacionais. Nesse sentido, as autoras apontam que:

Não somente porque a escola se torna um objeto de grande interesse para ela, mas principalmente porque a massa de estudos produzida sobre questões de produção, circulação e apropriação culturais abre novas perspectivas e põe novos problemas à investigação. Isso implica, por um lado, que os resultados destes estudos sejam conhecidos e, quando for o caso, incorporados e, por outro lado, que procedimentos de análise sejam refinados, de maneira que se

---

<sup>2</sup> Evento de abrangência nacional, que ocorre anualmente desde 1997 pensado como um momento de discussão de pesquisas recentes e em andamento na área da Educação Matemática. <http://www.ebrapem.com.br/>

<sup>3</sup> <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema>.

<sup>4</sup> O francês Roger Chartier é um dos mais reconhecidos historiadores da atualidade. É professor, pesquisador e diretor de estudos da École des Hautes Études em Sciences Sociales e professor do Collège de France, ambos em Paris. Também leciona na University of Pennsylvania, nos Estados Unidos e viaja muito proferindo palestras. Chartier relaciona história com filosofia, sociologia e antropologia. É um dos maiores especialistas em história das práticas culturais e história da leitura (<http://history.upenn.edu/faculty/chartier.shtml>, 18 jul. 2019).

dê conta dos modos pelos quais as práticas escolares funcionam enquanto dispositivos de transformação material de outras práticas culturais e de seus produtos (NUNES; CARVALHO, 1993, p. 47).

Nesse ponto, constata-se na referida obra das autoras a importância de um olhar crítico acerca das marcas da memória sobre o arquivo, ao adentrar nos vestígios que repousam no silêncio e na tranquilidade do objeto em investigação. No caso da relação entre o historiador e sua prática, as contribuições de Clarice Nunes e Marta Carvalho (1993) são bastante esclarecedoras, ao enfatizarem que:

[...] mediando o encontro do historiador com o mundo documental e a memória, estão os seus organizadores, os arquivistas, cujo poder “se radica particularmente nas prioridades e mecanismos institucionais de acolhimento, preservação e/ou restauração, classificação e/ou identificação dos conteúdos e estabelecimento das condições de acesso à documentação sob sua guarda” (NUNES; CARVALHO, 1993, p. 24).

A história cultural, nesse sentido, corrobora na compreensão de como, em diferentes momentos históricos, a Matemática se constituiu, foi transformada e ajudou a transformar a cultura escolar. Esse processo dialético em que a Matemática, ao mesmo tempo em que transforma a cultura escolar, também, é transformada por essa, dificilmente, poderia ser percebida, por meio de uma história que não levasse em consideração as práticas culturais e as formas de apropriação pelos sujeitos envolvidos. Ou dito de outro modo, uma história estritamente positivista que, entre outros aspectos teóricos, considere como fidedignos apenas os documentos oficiais, se mostrará deficitária para retratar a realidade vivida. Para Valente (2013):

Superar a história estruturalista parece, hoje, algo já consolidado. Todo o movimento que toma conta dos diferentes saberes durante décadas no século XX, inclusive da Matemática, entrou em refluxo nas décadas finais do século passado. Talvez o que deva ficar mais nítido seja a superação da outra vertente que se confrontava com o estruturalismo a partir do que Chartier chama de ‘subjetividade das representações’ (VALENTE, 2013, p. 36).

Concordando com Chartier (2002), entende-se que os métodos utilizados em uma construção histórica dependem não apenas das perspectivas, metas ou recursos, mas também do espaço arquivístico para o reavivamento dessas memórias. Para esse autor, a tarefa dos historiadores não é profetizar a história, e indaga:

Enganaram-se eles com tanta frequência ao aventurar-se a tal exercício que acabaram se tornando prudentes. O olhar voltado para trás tem outra função: ajudar a compreender quais são os significados e os efeitos das rupturas que implicam os usos, ainda minoritários e desiguais, mas a cada dia mais vencedores, de novas modalidades de composição, de difusão e de apropriação do escrito. Entre as lamentações nostálgicas e os entusiasmos ingênuos suscitados pelas novas tecnologias, a perspectiva histórica pode traçar um caminho mais sensato, por ser mais bem informado (CHARTIER, 2002, p. 9).

Sabendo e levando na devida conta toda essa gama de questões que permeiam uma pesquisa assentada no campo de investigação da História da Educação em Matemática, é relevante destacar que tem sido crescente, de forma qualitativa e quantitativa, as discussões e pesquisas acerca da formação de professores, bem como suas práticas pedagógicas. Essas mostram a importância de se conhecer como os cursos de formação inicial vêm se desenvolvendo ao longo dos tempos, contudo pensar em discutir educação sem conhecer sua história é bastante questionável. Investigar nas lacunas dos acervos, manifestado nas decisões que os trouxeram até ali, a memória da formação de professores possibilita perceber de que forma a sociedade deixou influência na docência e, conseqüentemente, nos cursos de licenciatura. Sobre a busca desses acontecimentos, D'Ambrosio afirma:

As práticas educativas se fundam na cultura, em estilos de aprendizagem e nas tradições, e a história compreende o registro desses fundamentos. Portanto, é praticamente impossível discutir educação sem recorrer a estes registros e a interpretações dos mesmos (D'AMBROSIO, 1999, p. 97).

É dentro do quadro delineado acima que emerge a natureza intencional desse estudo, manifestando-se ao se considerar o número insuficiente de pesquisas sobre História da Educação Matemática no Estado de Mato Grosso, especificamente, no que se refere aos fenômenos históricos de uma trajetória desconhecida ou ignorada pelo historiador no processo de “fazer história” de uma determinada realidade local e global.

A proposta historiográfica se construiu embasada em pesquisa documental, por meio de fontes primárias, secundárias, e de estudos históricos junto a Universidade Federal de Mato Grosso, ou em fontes documentais escritas, encontradas em arquivos Institucionais, centros de Documentação, bibliotecas, e outros espaços.

Em síntese, realiza-se um exercício de compreensão das fotografias apresentadas ao longo da pesquisa, como contribuição em especial para a interpretação do espaço e tempo da Instituição estudada. Nessa direção, o processo de investigação em uma

perspectiva histórica possibilitou a compreensão dos caminhos e seus contornos delineados nas representações de uma realidade local escrita sobre a formação de professores de Matemática na região Centro-Oeste do país.

Os constantes movimentos de tensão e reformas, pelos quais o curso lócus dessa investigação permearam, configuram importante aspecto analisado nesse processo histórico. Para tanto, também é valiosa a observação feita por Dalcin (2008), ao afirmar a possibilidade de tomar um objeto escrito e fazer uma releitura a partir de outros pressupostos e contextos em diferentes tempos tornam o trabalho instigante, e desafiam o pesquisador a ampliar seu potencial interpretativo.

Por fim, em sua obra, Bloch (2001, p. 151) diz que a história é a ciência dos homens no tempo. O autor reforça que: “A história, não esqueçamos, ainda é uma ciência em obras”. Esclarecidos os princípios que conduzem este trabalho se justifica neste contexto a obra de pesquisa aqui intitulada: PANORAMA HISTÓRICO DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UFMT EM CUIABÁ: UM PERCURSO TRAÇADO POR MEIO DOS PPC (1960-2018).

#### **1.4 Aporte Teórico**

*Não deixa de ser menos verdade que, face à imensa e confusa realidade, o historiador é necessariamente levado a nela recortar o ponto de aplicação particular de suas ferramentas; em consequência, a nela fazer uma escolha que, muito claramente, não é a mesma que a do biólogo, por exemplo; que será propriamente uma escolha de historiador.*

MARC BLOCH

Na atual renovação da ciência histórica, que se acelera com a renovação experimentada pela pesquisa em História da Educação no Brasil nas últimas décadas, pode-se afirmar que houve, também, outra de igual monta: a renovação da identidade dos historiadores da educação. Anjos (2018) destaca que a concepção de educadores historiógrafos interessados no passado educacional do país por razões as mais diversas (desde políticas reformistas até aquelas ligadas à sala de aula e à formação de professores) “têm se constituído, cada vez mais, em comunidade de historiadores no sentido estrito do termo: especialistas na produção do conhecimento histórico educacional” (ANJOS, 2018, p. 281), guiando-se pelas regras e elementos basilares daquilo que Marc Bloch tão bem definiu como: O Ofício do Historiador (BLOCH, 2011).

Desse modo, a partir do suporte teórico oferecido por Marc Bloch se dá forma à História da Educação Matemática, conjugando observação, imagem e beleza nos objetos que a compõem, pois foi desse desencadeamento que resultou a escrita na compreensão de que:

Por trás dos grandes vestígios sensíveis da paisagem, por trás dos escritos aparentemente mais insípidos e as instituições aparentemente mais desligadas daqueles que as criaram, são os homens que a história quer capturar. Quem não conseguir isso será apenas, no máximo, um serviçal da erudição. Já o bom historiador se parece com o ogro da lenda. Onde fareja carne humana, sabe que ali está a sua caça (BLOCH, 2001, p. 54).

E nessa incessante busca, o autor dimensiona o sentido da palavra História, em sua bem-sucedida viagem, pelos espaços e lugares inatingíveis, como tão bem sintetizou Paul Ricoeur:

A história é na verdade o reino do inexato. Esta descoberta não é inútil; justifica o historiador. Justifica todas as suas incertezas. O método histórico só pode ser um método inexato... A história quer ser objetiva e não pode sê-lo. Quer fazer reviver e só pode reconstruir. Ela quer tomar as coisas contemporâneas, mas ao mesmo tempo tem de reconstituir a distância e a profundidade da lonjura histórica. Finalmente, esta reflexão procura justificar todas as aporias do ofício de historiador, as que Marc Bloch tinha assinalado na sua apologia da história e do ofício de historiador. “Estas dificuldades não são vícios do método, são equívocos bem fundamentados” (RICOEUR, 1961, p. 226 apud LE GOFF, 1992, p. 21).

E, para dar voz científica às interpretações de tais fenômenos históricos a pesquisa se apoia nas formulações buscadas pelo grande historiador medievalista Francês Marc Bloch (2001, p. 7), segundo um provérbio árabe, citado pelo autor, “os homens se parecem mais com sua época do que com seus pais”. Ao se apropriar de tal provérbio se aproxima de uma historiografia reflexiva, definindo a “história como problema” e se distancia de uma historiografia positivista. Suas definições apontadas em o Ofício do historiador anunciam que a história não deve ser entendida como uma “ciência do passado”, uma vez que segundo o autor “passado não é objeto de ciência”. Nessa formulação, pretensamente simples de Bloch, estava exposto o “método regressivo” tão defendido por ele: temas do presente condicionam e delimitam o retorno, possível, ao passado, porém não de maneira intocada e “pura”, e chama a atenção para a questão da interdisciplinaridade em uma investigação histórica.

Levando em consideração que “a dialética entre o passado/presente é essencial na aquisição da consciência do tempo, o ofício do historiador seria identificar, descrever e

analisar essa construção” (BLOCH, 2001, p. 7). Todavia, o exame de que a visão de um mesmo passado muda segundo a época e que o historiador está submetido ao tempo em que vive, ou seja, novos tempos levam a nova historicidade.

Ziccardi (2009) enfatiza nesse viés que qualquer pesquisa, instituída em uma proposta historiográfica, tentando entender como o campo da história da educação é produzido e está voltado para duas preocupações que aparecem quase sempre associadas: o conteúdo dessa história e a organização institucional que lhe dá suporte.

Como expõem Nunes e Carvalho (1993), ao desenvolverem a afirmação: “a reflexão sobre as fontes é ao mesmo tempo uma reflexão sobre os limites não só das práticas institucionais, no que diz respeito à localização, conservação e divulgação de acervos, mas também, das práticas discursivas, no âmbito da história” (NUNES; CARVALHO, 1993, p. 23).

Entende-se que as maneiras pelas quais os documentos são utilizados, bem como as informações consideradas ou ignoradas, constituem metodologicamente e teoricamente uma investigação histórica. Para tanto, se faz necessário atribuir relevância para as principais fontes. Segundo Bloch (2001, p. 54): “a história não é acumulação dos acontecimentos, de qualquer natureza, que se tenham produzido no passado. Ela é a ciência das sociedades humanas”.

Já por “questionar os documentos” concorda-se com Ziccardi (2008), ao considerar que um documento pode representar um reflexo da realidade, um meio pelo qual se procura uma correspondência entre a sua descrição e as versões dos fenômenos aos quais esse se refere. Consequentemente, as fontes são as principais ferramentas de um historiador, que irá analisar a relação do documento histórico com o meio social, problematizando o que está escrito, fornecendo subsídios para inquirir sobre como este instrumento foi apropriado e produzido pela sociedade de sua época, permitindo uma reflexão acerca de sua representação e retratando os aspectos de cunho expressivo para compreensão do período investigado. Nessa perspectiva se concorda com Nunes e Carvalho (1993, p. 34), ao afirmarem que ao “historiador compete, além de se informar sobre o que há nos arquivos e suas lacunas, fazer a leitura crítica dos documentos”. Desse modo, ensina Valente (2007, p. 33) que: “a crítica aos documentos e suas regras têm por função educar o olhar que o historiador lança para as suas fontes” .

Partindo do pressuposto de que “o investigador não começa em qualquer lugar. Ele vai para seu problema com alguma informação” (MAY, 2004, p.1), inicia-se a

pesquisa por levantamento bibliográfico nos arquivos da Universidade Federal de Mato Grosso, consultando-se o material disponível sobre a história do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade, a fim de obter informações e conhecer aspectos mais formais da organização dos cursos, que se reúnem as produções acadêmicas que tratam do assunto e as pesquisas que o incluem em seu objeto de estudo, abarcando também versões históricas da UFMT. Foi realizado um levantamento de dados sobre a legislação pertinente desde a criação do curso em voga, Projetos Pedagógicos, ementas e matrizes curriculares, catálogos e documentos do Departamento de Matemática.

A documentação oficial normativa e legislativa do funcionamento do curso de Matemática da UFMT propiciou interrogá-los, para efeito da compreensão da construção de uma História da Educação Matemática neste Estado.

Em uma perspectiva histórica, a ciência vê crescer, com seu progresso, as regiões silenciosas do que não atinge, portanto, interrogar documentos e fontes, muitas vezes perdidos na história, compõem um quadro importante para não subordinar a história das representações a outras realidades, levando outras ciências a revisitarem os prejuízos que têm origem nos seus sucessos excluindo em sua totalidade a razão. É nessa fronteira, entre as representações da realidade e os fatos históricos, a natureza e a cultura, que se faz possível historicizar quaisquer fontes através desta intervenção. Nesse contexto, Febvre (1977) sinaliza a respeito das fontes históricas:

O conhecimento acerca do passado está em constante progresso, se transformando e aperfeiçoando e, não se baseia apenas em documentos de arquivos, como também em “um poema, um quadro, um drama: documentos para nós, testemunhos de uma história viva e humana, saturados de pensamento e de ação em potência” (FEBVRE, 1977, p. 20-21).

Na descrição sobre a importância dos documentos, apropria-se em Le Goff sobre a relevância dos documentos, para ele não só os textos escritos, mas todo vestígio sobre a história se compõe como documento histórico, contudo se faz necessário que o pesquisador analise criticamente e compreenda com exatidão os fatos históricos registrados e acrescenta:

Não pode procurá-los na imaginação ou na lógica; procura-os e atinge-os através da observação minuciosa dos textos, como o químico encontra os seus, em experiências minuciosamente conduzidas. A sua única habilidade consiste em tirar dos *documentos* tudo o que eles contêm e nada acrescentar ao que neles não esteja contido (LE GOFF, 1992, p. 106).

De acordo com Le Goff (1992), as definições e esse novo modo de se entender o documento trazem embutidas uma preocupação igualmente importante para o historiador, a noção de monumento:

A concepção do documento/monumento é, pois, independente da revolução documental, e entre os seus objetivos está o de evitar que esta revolução necessária se transforme num derivativo e desvie o historiador do seu dever principal: a crítica do documento – qualquer que ele seja – enquanto monumento. O documento não é qualquer coisa que fica por conta do passado, é um produto da sociedade que o fabricou segundo as relações de forças que aí detinham o poder. Só a análise do documento enquanto monumento permite a memória coletiva recuperá-lo e ao historiador usá-lo cientificamente, isto é, com pleno conhecimento de causa (apud ZICCARDI, 2009, p. 24).

Ziccardi (2009) destaca que, consubstancialmente ao instituído pelo autor, a memória coletiva e a sua forma científica, a história, se aplicam a dois tipos de materiais: os documentos e os monumentos. Para a autora, “o que sobrevive não é o conjunto daquilo que existiu no passado, mas uma escolha efetuada quer pelas forças que operam no desenvolvimento temporal do mundo e da humanidade, quer pelos que se dedicam à ciência do passado e do tempo que passa os historiadores” (ZICCARDI, 2009, p. 25). Segundo os preceitos de Le Goff se apresenta a seguir a definição de revolução documental e da nova tarefa, que se apresenta ao historiador:

A história, na sua forma tradicional, dedicava-se a memorizar os monumentos do passado, a transformá-los em documentos e em fazer falar os traços que, por si próprios, muitas vezes não são absolutamente verbais, ou dizem em silêncio outra coisa diferente do que dizem; nos nossos dias, a história é o que transforma os documentos em monumentos e o que, onde dantes se decifrava traços deixados pelos homens, onde dantes se tentava reconhecer em negativo o que eles tinham sido, apresenta agora uma massa de elementos que é preciso depois isolar, reagrupar, tomar pertinentes, colocar em relação, constituir em conjunto (LE GOFF, 1992, p. 536).

Os fundadores da revista “Annales d’histoire économique et sociale” (1929), pioneiros de uma história nova, insistiram sobre a necessidade de ampliar a noção de documento. Para eles, a história se faz com documentos escritos, sem dúvida, quando esses existem, mas pode se fazer, deve se fazer sem documentos escritos, quando não existem. De acordo com Febvre (1953, p. 428): “a parte mais apaixonante do trabalho de historiadores, consiste num esforço constante para fazer falar as coisas mudas, para fazê-las dizer o que elas por si próprias não dizem sobre os homens, sobre as sociedades que



as produziram, e para constituir, finalmente, entre elas, aquela vasta rede de solidariedade e de entreatada que supre a ausência do documento escrito”.

Nesse movimento historiográfico se transita entre referenciais teóricos como Bloch (2001), em seu livro “Apologia da História ou o Ofício do Historiador”, no qual o autor dimensiona suas definições sobre o objeto da história e o papel do historiador. Diante do exposto, considera-se pertinente citar:

Uma ciência, entretanto, não se define apenas por seu objeto. Seus limites podem ser fixados, também, pela natureza própria de seus métodos. Resta, portanto nos perguntarmos se, segundo nos aproximemos ou afastemos do momento presente, as próprias técnicas da investigação não deveriam ser tidas por essencialmente diferentes. Isto é colocar o problema da observação histórica (p. 68). O historiador, por definição, está na impossibilidade de ele próprio constatar os fatos que estuda. [...] (p.69).  
O passado é, por definição, um dado que nada mais modificará. Mas o conhecimento do passado é uma coisa em progresso, que incessantemente se transforma e aperfeiçoa. [...] (p.75).  
Toda ciência, tomada isoladamente, não significa senão um fragmento do universal movimento rumo ao conhecimento. [...] (p.50).

Para este historiador francês, ao abordar um segmento de investigação, no campo da história, se faz necessário uma visão crítica sobre um material, a fim de transformá-lo em história. É o processo de manipulação dessas fontes que transformará a matéria-prima em produto final da história, não se contentando apenas em traduzir sua escrita. A esta busca pela verdade, ou a esta triagem, Bloch chamou de crítica do documento e destacou que:

O verdadeiro progresso veio no dia em que a dúvida tornou-se, como dizia Volney, "examinadora"; em que regras [objetivas] em outros termos foram pouco a pouco elaboradas, as quais, entre a mentira e a verdade, permitem uma triagem. (BLOCH, 2001, p. 90).

Assim, o texto se detém no processo de análise sobre os contornos percorridos de um caminho marcado pelos períodos de implementação e evolução na trajetória dos cursos de Licenciatura em Matemática da UFMT, perpassando por suas reformulações, bem como os Movimentos silenciosos organizados em seu Projeto Político Pedagógico. Busca-se através desta pesquisa historiográfica, compreender fenômenos históricos articulados entre uma sociedade local e as rupturas provocadas pelo poder, a política e a cultura, nesse movimento da Educação representado nas entrelinhas.

Nesse entender, Certeau (1982) pondera:

Toda pesquisa historiográfica se articula com um lugar de produção sócio econômico, político e cultural. Implica um meio de elaboração que circunscrito por determinações próprias: uma profissão liberal, um posto de observação ou de ensino, uma categoria de letrados, etc. Ela está, pois, submetida a imposições, ligada a privilégios, enraizada em uma particularidade. É em função deste lugar que se instauram os métodos, que se delineia uma topografia de interesses, que os documentos e as questões, que lhes serão propostas, se organizam (CERTEAU, 1982, p. 66).

Ademais, no que se refere à Licenciatura de Matemática no Brasil, no enfoque de formação de professores e políticas educacionais, são utilizados os documentos oficiais do MEC, e foi encontrado em Bernadete Angelina Gatti, uma visão fundamentada, situada e crítica, sobre essa realidade das últimas décadas do século XX, e as primeiras do século XXI. Opta-se nesta proposta de investigação pelo recorte temporal de 1960-2018, essa escolha se justifica pelo fato de nesse período terem ocorrido as limitações impostas pelo engessamento proveniente das legislações pertinentes e a influência submetida pelos movimentos reformadores, tanto locais como globais, além de ressonâncias do Movimento da História da Educação Matemática, entendendo que todos esses aspectos contribuíram fortemente para a atual identidade desses cursos.

### **1.5 Sobre as Apresentações dos Resultados**

Ao delimitar a presente Pesquisa Historiográfica e documental se desenvolve a descrição e a análise do objeto de estudo para se elucidarem as questões propostas e favorecer uma compreensão e reflexão sobre a problemática. Nesse sentido, a construção das referências basilares e autores selecionados, que são pertinentes ao tema em questão, foram realizadas ao longo do trabalho as análises e a apresentação dos resultados, bem como as sínteses integradoras na organização dos capítulos.

Entretanto, como nota Neira e Lipp (2012):

[...] é impossível produzir uma explicação completa sobre determinado fenômeno social, pois a complexa natureza das relações embutidas em qualquer situação não permite que isso aconteça”. Pois, “[...] na bricolagem, não existe explicação verdadeira, conclusão do estudo ou considerações finais, pois, o conhecimento é transitório e está sempre em processo (NEIRA; LIPP, 2012, p. 612).

Desse modo, se faz importante situar o processo de constituição dessa investigação, contextualizar os resultados desta experiência, como pesquisadora na área

de Educação Matemática. Instituída nas ideias de Marc Bloch (2001), a expectativa é de que, embora este trabalho esteja imbuído e comprometido com todas as peculiaridades de pesquisadora, desempenhe o papel de servir como veículo inteligente e ativo entre os marcos históricos entrelaçados em seu contexto, e acionados por estruturas e permanências sincrônicas anteriores ao momento imediato e as novas evidências, que serão estabelecidas a partir desta investigação.

## ***O CONTEXTO HISTÓRICO***

*Para os povos, a história é, e permanece sendo, um feixe de histórias. Ela é aquilo que se observa, que se recorda e que pode ser narrado vezes sem fim: um recontar da história.*

*HANS MAGNUS ENZENSBERGER (O curto verão da anarquia. São Paulo: Companhia das Letras, 1994).*

Entrelaçam-se os fenômenos históricos que traçam a construção dessa história, considerando-os como importante marco temporal, nesse intuito se tem o recorte temporal inicial de pesquisa 1960-2018. Foi feita uma síntese retrospectiva nas tramas das políticas educacionais de formação docente, provenientes dos aspectos globais, pressupondo um estudo para compreender como ocorreu o processo de instituição de políticas de formação, no âmbito nacional, para assim poder analisar a proposta do Curso de Licenciatura em Matemática da UFMT, campus de Cuiabá. Assim, discute-se a formação de professores brasileiros, a partir da década de 1960, em âmbito nacional, bem como na década de 1970, período em que foi implantada a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), centrando-se nos desdobramentos e impactos das políticas educacionais brasileiras sobre os programas e processos de formação de professores, especialmente de Matemática.

### **2.1 Traçando uma Trajetória sobre a Formação de Professores de Matemática no Brasil: retrospecto Histórico e Político de sua Formação**

*Seria infantil pensar que os únicos valores criados pela História sejam os que a escrita consignou. É indigno do historiador afastar ou simplesmente olhar como acessórios testemunhos referentes à vida dos homens do passado em nome de uma escolha arbitrária entre seus modos de comunicação.*

*Pierre Francastel*

A formação do professor e sua prática se constituem, atualmente, como elementos fundamentais na análise dos percalços que envolvem a Educação, portanto se faz necessária uma incursão em sua história, em âmbito do Brasil e do Estado de Mato Grosso, destacando a evolução pela qual passou o processo de formação de professores de Matemática.

Para isso se busca realizar um exercício de compreensão do passado, no intuito de situar esta investigação, tendo como destaque o percurso histórico na formação de professores do Curso de Licenciatura em Matemática no contexto institucional do Campus da Universidade Federal de Mato Grosso – Cuiabá, pressupondo uma análise mais intensiva a respeito do sistema de Ensino Superior e de como a Matemática se integrou no desenvolvimento das Universidades brasileiras. Mais especificamente, para a análise histórica dos diferentes padrões de institucionalização das atividades matemáticas, em seus diversos períodos históricos, especialmente, nos períodos que passaram pelas escolas de filosofia, departamentos e institutos universitários autônomos, após a fundação das primeiras universidades e das respectivas faculdades de filosofia. Busca-se, de forma sintética, compreender os processos mais amplos, na relação entre o geral e o particular, no que se refere ao objeto, levando em consideração as alterações e ou permanências, suas causas e consequências.

De acordo com Silva (1996), o Ensino da Matemática Superior no Brasil, entre 1896 até 1933, se limitava aos denominados cursos de Engenharia, e em nível secundário aos cursos Normal e Científico. Em 1934 é instalado o primeiro curso de formação de professores de Matemática na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, FFCL, da Universidade de São Paulo, para formar profissionais e professores de Matemática.

No Estado de São Paulo é somente a partir de 1960 que a instalação de cursos de graduação em Matemática inicia mais visivelmente uma interiorização, desencadeando uma movimentação que transcende suas terras e se insinua por todo o país, em ritmos e tempos distintos.

Segundo Benfica (2019), a primeira Instituição de Ensino Superior em Mato Grosso tentou ser instalada em Cuiabá, na década de 1930. Em 18 de setembro de 1936, por meio do Decreto-lei nº 87, no segundo governo de Mário Corrêa da Costa, criou-se a Faculdade de Direito de Mato Grosso, subsidiada pelo Estado. O autor esclarece, ainda, que a faculdade enfraqueceu com a promulgação da Constituição Federal de 1937, na esteira do golpe do Estado Novo, “perfilado por Getúlio Vargas, mediante as restrições

do artigo 159, o qual vedava o acúmulo de cargos públicos remunerados para servidores públicos” (BENFICA, 2019, p. 6).

Em Dorileo (2005) se constata uma série de divergências relacionadas às restrições estabelecidas pelo artigo 159, uma dessas afetaria diretamente a remuneração dos professores, diante do quadro delineado, os professores optaram “[...] pela magistratura, pela promotoria, de vez que o salário estadual de professor era minguado” (DORILEO, 2005, p. 28-29).

Conforme Benfica (2019), a Faculdade de Direito após essa lei não se consolidou. Em 1954, houve outra tentativa de reimplantação, sem sucesso em decorrência de uma determinação do Ministério da Educação. Somente em 1956, a Faculdade de Direito de Mato Grosso recebeu o sancionamento do governador João Ponce de Arruda e recebeu o aval do “[...] presidente da República, Juscelino Kubitschek de Oliveira [...] que [autorizou] o funcionamento da Faculdade de Direito de Mato Grosso” (DORILEO, 2005 p. 32).

Dorileo (2005) reitera que, a faculdade foi oficializada por meio do Decreto nº 47.339, de 3 dezembro de 1959 e, em dezembro de 1961, foi federalizada e, em seguida, sua denominação foi alterada para Faculdade Federal de Direito de Mato Grosso.

Fávero (2006), em famoso estudo sobre a Reforma Universitária no Brasil, em 1968, enfatizou que no início da década de 1970, do século XX, houve no Brasil uma ampla reforma em seu sistema de ensino. Segundo a autora, uma das medidas propostas pela Reforma consistia em aumentar a eficiência da produtividade da Universidade.

Nesse sentido, uma reforma universitária baseada no sistema departamental põe fim as cátedras, no vestibular unificado, ciclo básico, sistema de créditos e a matrículas por disciplinas, bem como a carreira do magistério e a pós-graduação. Por sua vez, embora a cátedra tenha sido legalmente extinta, em muitos casos, foi apenas reduzida sua autonomia. A departamentalização encontra resistência desde o início da implantação da Reforma Universitária. Em suas discussões concernentes sobre a reforma universitária no Brasil, Fávero (2006) chama atenção para a visão geral, que se tem do sistema departamental trinta anos depois, “observa-se ser o departamento, frequentemente, um espaço de alocação burocrático-administrativa de professores, tornando-se, em alguns casos, elemento limitador e até inibidor de um trabalho de produção de conhecimento coletivo. Com a Lei nº 9.394/ 96, o departamento não constitui mais exigência legal” (FAVERO, 2006, p. 34).

Nesse cenário, se faz pertinente citar Junqueira (2010), ao considerar a década de 1970 como um marco na história do ensino da Matemática no Brasil, época marcada por significativa expansão dos cursos de licenciatura em Matemática (JUNQUEIRA, 2010, p. 135).

Conforme Brandão (2003), apesar de o marco inicial da vasta legislação que estabelecia medidas para a reestruturação das Universidades brasileiras se encontrar nos Decretos-leis nº 53/66 e 252/67, somente em 1968, o Estado iniciou o processo de mudanças, aprovando a Reforma do Ensino Superior, Lei nº 5.540/68 (BRASIL, 1968) e, em 1971, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) - nº 5.692/71 (BRASIL, 1971), que modifica o Ensino Primário e Médio.

Se faz oportuno lembrar que os níveis da educação escolar, preconizados como Educação Básica, foram estabelecidos pelas reformas como os níveis de ensino 1º e 2º graus, ambos com caráter profissionalizante. O 1º grau era obrigatório com duração de oito anos, sendo que os quatro primeiros anos correspondiam ao antigo primário e os quatro últimos ao antigo ginásio. O 2º grau tinha caráter profissionalizante com, no mínimo, 3 (três) anos de duração. Nesse contexto, os docentes deveriam ter uma formação mínima conforme o nível de atuação: 2º grau para as quatro primeiras séries do 1º grau, graduação em licenciatura de curta duração para as quatro últimas séries do 1º grau e licenciatura plena para o 2º grau (BRASIL, Lei N 5.692).

Em meio a esse movimento histórico, marcado pelas reformas, pode-se inferir que alguns desses impasses vividos pela Universidade no Brasil poderiam estar ligados à própria história da Universidade Federal de Mato Grosso. Vale observar, ainda, que essa foi criada não para atender às necessidades fundamentais da realidade da qual era e é parte, mas pensada e aceita como um bem cultural oferecido para as minorias, sem uma definição clara no sentido de que, por suas próprias funções, deveria se constituir em espaço de investigação científica e de produção de conhecimento. Produção essa “que deveria procurar responder às necessidades sociais mais amplas e ter como preocupação tornar-se expressão do real, compreendida como característica do conhecimento científico, mas sem a falácia de respostas prontas e acabadas” (FAVERO, 2006, p. 19).

Isto posto, cabe destacar a colaboração com a linha de pesquisa História da Educação Matemática Brasileira, ao construir uma versão histórica sobre como ocorria a formação de professores de Matemática em Cuiabá – MT, nas cercanias da criação do primeiro curso de licenciatura.

## 2.2 Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá (ICLC)

A capital mato-grossense foi a primeira cidade no Estado a ofertar formação em nível superior em Matemática, iniciada em 1966 no Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá (ICLC), que futuramente seria incorporado à Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), a partir de sua fundação em 10 de dezembro de 1970 (DORILEO, 1977, 2005; SILVA, 1997; SIQUEIRA; DOURADO; RIBEIRO, 2011; TAVARES, 2001). Assim, se tem como período de interesse as décadas de 1960 a 2018, o que se justifica pela criação do primeiro curso superior em Matemática do Estado e pelo retorno às Licenciaturas Plenas, após alguns anos de vigência das Licenciaturas Curtas (UFMT, 1974, 1985).

O Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá (ICLC) foi responsável pelo primeiro movimento em busca de formar professores em nível superior em Cuiabá. Entre os diversos objetivos desta instituição se encontrava a ideia de criar e desenvolver o espírito universitário em Mato Grosso. Segundo Both (2014), o Instituto não possuía sede própria, logo, todos os cursos eram ofertados em um mesmo prédio cedido a esse. Inicialmente, foi instalado no porão do Colégio Estadual de Mato Grosso, posteriormente, foi para o Palácio da Instrução, na Escola Normal Pedro Celestino, e a seguir para a Escola Técnica Federal de Mato Grosso, para, por fim, ir para a Escola José Barnabé de Mesquita, recentemente construída. Ao construírem esta última visando melhor atender estruturalmente o Instituto, ainda não se sabia da real instalação da Universidade Federal. Dessa escola, o ICLC se transferiu, em agosto de 1970, para o primeiro bloco construído no Campus da UFMT.

A Licenciatura Plena em Matemática, ofertada pelo ICLC, era composta por quinze disciplinas, totalizando 2.700 horas, diluídas em quatro anos de estudo, em regime seriado. No primeiro ano foram 760 horas: Fundamentos da Matemática Elementar – 180 horas, Álgebra – 180 horas, Desenho Geométrico e Geometria Descritiva – 240 horas, Geometria Analítica – 160 horas; No segundo ano foram cursadas 770 horas: Álgebra – 120 horas, Geometria Analítica – 140 horas, Física Geral – 180 horas, Cálculo Diferencial e Integral – 150 horas, Psicologia da Educação (1º semestre: adolescência, 2º semestre: aprendizagem) – 180 horas; No terceiro ano do curso foram 750 horas: Cálculo Diferencial e Integral – 210 horas, Física Geral – 180 horas, Didática – 180 horas,



Administração Escolar – 180 horas; E, por fim, o quarto ano com 420 horas: Cálculo Numérico – 240 horas, Prática de Ensino de Matemática – 180 horas.

O Curso de Matemática foi ofertado pelo Instituto apenas para uma turma. Os alunos do Instituto, ao se graduarem, foram diplomados como acadêmicos da UFMT, a qual o ICLC foi incorporado após sua criação em 1970. Sendo assim, os licenciandos em Matemática do ICLC colaram grau em dezembro de 1969, porém esse curso somente foi reconhecido anos mais tarde, junto com a primeira turma dessa área da Universidade Federal, em 1974. Desse modo, receberam seu diploma juntamente com esses alunos em 1975, no entanto, no diploma recebido pelos alunos do ICLC consta a data correta de colação de grau da turma, 1969.

No início da década de 1970, do século XX, foi criada a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), com a junção do Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá (ICLC) e a Faculdade Federal de Direito de Cuiabá (FDC). O ICLC era constituído por três faculdades: Faculdades de Educação, com os cursos de Matemática, Geografia, História Natural, Física, Pedagogia e Letras; Faculdade de Engenharia, com o curso de Engenharia Civil; e Faculdade de Economia, com o curso de Economia. A UFMT nasceu estruturada em Centros Universitários, que “reúnem tantos Departamentos quantos necessários para abranger grupos de disciplinas afins, congregando os respectivos docentes, segundo suas especializações, para objetivos comuns de ensino e pesquisa” (UFMT, 1973, p. 31).

Consustancialmente a esse movimento das reformas universitárias entra em vigor outro movimento expressivo que é desenvolvido pelos educadores progressistas.

Segundo Freitas (2002), nessa década de 1980, os professores passam a produzir e a evidenciar concepções avançadas de proposta de formação, a partir do caráter sócio-histórico dessa formação. Nessa perspectiva, os docentes sinalizam a necessidade de uma reestruturação profissional, contemplando a compreensão da realidade, criticidade, excluindo-se da neutralidade de intervenções possíveis no âmbito da Educação e da sociedade.

De modo bastante sucinto, diante dos limites impostos pela natureza desta investigação histórica, são traçadas algumas ‘fatias’ da História da Educação Brasileira, objetivando uma construção histórica nesse importante marco temporal, sustentando-se em Iria Brzezinski (2007), pesquisadora de relevantes trabalhos científicos através de

análises históricas e políticas da sociedade, da educação e da cultura inspirada nos ensinamentos de Anísio Teixeira (1962).

Brzezinski (2007) enfatiza que foi, ao final da década de 1970 e início dos anos de 1980, o momento histórico, no qual os movimentos sociais se constituíram de forma mais vigorosa e alcançaram legitimidade para abrir novos canais de debates e de participação nas decisões do Estado autoritário (BRZEZINSKI, 2007, p. 2).

Brzezinski (2007), nesse entrelaço histórico, se refere a algumas ‘fatias’ da história ao concordar com Veyne (1982, p. 17) de que “o campo da história é, pois, inteiramente indeterminado, com uma única exceção: é preciso que tudo o que nesse se inclua tenha, realmente, acontecido”. O autor afirma que essa indeterminação do campo, privilegia o processo historiográfico, uma vez que o historiador “seleciona, simplifica, organiza, faz com que um século caiba em uma página” (VEYNE, 1982, p. 11), porém sua prática se encontra em incluir sempre o acontecido de modo a revelar a historicidade dos fatos, vinculando-os às condições concretas que os acompanham, contextualizando-os na escrita (BRZEZINSKI, 2007, p. 18).

Nesta perspectiva, destacam-se algumas mudanças ocorridas na Lei nº 9.394/1996 no transcorrer de seus dez anos de vigência.

### **2.3 Traçando algumas Alterações na LDB/1996 na Década da Educação**

*Daria tudo o que sei, pela metade do que ignoro.*  
RENE DESCARTES (1596-1650)

A partir de 1997, um novo cenário se apresenta em relação às políticas educacionais. Esse ano delimita, conforme a Lei nº 9.394/1996, o início da Década da Educação. Nesta oportunidade, o Fórum Nacional em Defesa da Educação Pública na LDB abrandou suas ações em relação à lei nº 9.394, pois cumpria com legitimidade acadêmico-profissional e compromisso político a missão de movimento reivindicatório e defensor dos interesses da educação pública durante a tramitação. Em particular, o Fórum historicamente deixou fortes marcas de investidas para a garantia de financiamento do Estado para as políticas sociais, de corte educacional (BRZEZINSKI, 2007, p.194).

Constata-se, então, e dou realce ao movimento de algumas associações científico-acadêmicas, como exemplo, as ações conjuntas da Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (Anfope), Associação Nacional de Pós-Graduação e

Pesquisa em Educação (Anped), Associação Nacional de Políticas e Administração da Educação (Anpae), Centro de Estudos Educação & Sociedade (Cedes) e Fórum de Diretores de Faculdades de Educação das Universidades Públicas (Forundir) que passaram a reivindicar, produzir documentos, publicar, realizar eventos, participar de audiências públicas e agir conjuntamente na condição de interessados, entre outros aspectos, no papel do Estado na educação, no dos sistemas educativos, nas transformações estruturais provocadas pela reorganização das instituições educacionais, nas Reformas da Educação Básica e Superior, na elaboração de diretrizes curriculares para os cursos do Ensino Superior, na elaboração do Plano Nacional da Educação (PNE/2001), nas inovações educacionais e no uso das tecnologias da informação e comunicação, na criação dos fundos de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério – Fundef/1996 e Fundeb/2007 –, na instalação do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (Sinais).

De acordo com Brzezinski (2007), “os diversos desdobramentos da LDB e as mudanças deles decorrentes se realizaram como parte do processo de hegemonia do Estado avaliador e regulador, condição bastante presente nas entrelinhas da Lei nº 9.394, entretanto, nos discursos do MEC, o Estado, contraditoriamente, é entendido como provedor da educação” (BRZEZINSKI, 2007, p. 195). Para a autora, a natureza reguladora do Estado foi revelada antes mesmo da homologação da LDB/1996. O Executivo Federal negou qualquer possibilidade de criação de um Fórum Nacional para colaborar na formulação de políticas nacionais da educação. Trata-se da Lei nº 9.131, de 24/11/1995, que alterou dispositivos da Lei nº 4.024/1961 ao prescrever:

O Ministério da Educação e do Desporto exerce as atribuições do poder público federal em matéria de educação, **cabendo-lhe formular e avaliar a política nacional de educação, zelar pela qualidade do ensino e velar pelo cumprimento das leis que o regem (grifos nossos)**. “§ 1º No desempenho de suas funções, o Ministério da Educação e do Desporto contará com a colaboração do Conselho de Educação e das Câmaras que o compõem” (BRASIL, 1995, Art. 6. § 1º).

Em processo semelhante, foram decretados antes da LDB os procedimentos para o processo de avaliação dos cursos e Instituições de Ensino Superior, que constam do Decreto nº 2.026, de 10/10/1996 revogado pelo Decreto nº 3.860/2001 (BRASIL, 2001). Esses procedimentos, segundo o artigo 1º e seus incisos I a IV, compreendiam a análise dos principais indicadores de desempenho global do sistema nacional de Ensino Superior;

a avaliação de desempenho; a avaliação do ensino de graduação por curso abrangendo também a análise dos resultados do Exame Nacional de Cursos e a avaliação dos programas de mestrado e doutorado, por área de conhecimento.

Nesse cenário, Brzezinski (2007) destaca algumas leis entrelaçadas a esses desdobramentos da LDB/1996 e que provocaram mudanças significativas a mesma, podendo destacar a Lei nº 10.861, de 14/04/2004, a Lei nº 11.096, de 13/1/2005, ao Decreto nº 5.773, de 09/05/2006, ao Decreto nº 5.800, de 8/6/2006, aos Decretos nº 6.095 e nº 6.096, ambos de 24/4/2007, ao Decreto nº 6.755, de 29/1/2009 e a Lei nº 12.014, de 6/8/2009.

A primeira, nos termos de seu artigo 5º, estabeleceu o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) como componente obrigatório curricular e estabeleceu a responsabilidade do dirigente das instituições no parágrafo 6º do referido artigo, de efetivar “a inscrição junto ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais”. A segunda instituiu o Programa Universidade para Todos (PROUNI), objetivando a recuperação histórica do combate ao perverso distanciamento entre as classes sociais do Brasil e a disputa de vagas entre estudantes na universidade brasileira, todavia, ao mesmo tempo estimulou largamente o setor privado com concessão de bolsas em instituições particulares com e sem fins lucrativos. O Decreto nº 5.773 foi remetido pelo legislador aos termos da LDB/1996 e dispôs sobre a regulação, supervisão e avaliação de Instituições de Educação Superior e cursos superiores de graduação e sequenciais do sistema federal de ensino. Para Brzezinski (2007), essas leis que preconizam o sistema de avaliação do Ensino Superior são ‘fatias’ da reforma deste ensino. A reforma universitária tão esperada pela comunidade acadêmica não se concretizou em sua totalidade, em decorrência da demonstração de poder do Estado de ‘dividir para governar’, o que levou à implementação da reforma em algumas “fatias” desconexas.

Outras “fatias” picotadas em pedaços desconexos da reforma universitária foram expressas no Decreto nº 5.800/2006 que instituiu o sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), voltado para o desenvolvimento da modalidade de Educação a Distância (EaD), com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de Educação Superior no país.

Conforme Brzezinski (2007), essa reforma interferiu diretamente no modelo de formação de professores em virtude de que entre seus objetivos (cf. art. 1º, parágrafo

único, incisos I e II) estão oferta prioritária de cursos de licenciatura e de formação inicial e continuada de professores da Educação Básica e cursos superiores para capacitação de dirigentes, gestores e trabalhadores em Educação Básica do território nacional. Nesse sentido, a autora esclarece que a questão da formação inicial de professores é polêmica, visto que a formação inicial sem cursos presenciais se respalda, com até 20% de Ensino a Distância (BRZEZINSKI, 2007, p. 196).

Na sequência, um pacote de “fatias” é tratado pelos Decretos nº 6.095/2007 e nº 6.096/2007. Para a autora, o primeiro estabeleceu diretrizes para o processo de integração das instituições federais tecnológicas para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFETS) e o segundo instituiu o Programa de Apoio aos Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI). Recursos financeiros para os pacotes-picotes não faltam, desde que as instituições se adequem aos desejos e aspirações do Poder Executivo Federal com efusivo apoio do Congresso Nacional.

No entender de Brzezinski (2007), os IFETS possuem caráter tecnicista, nesse contexto, a autora evidencia a necessidade de aperfeiçoamento na formação de docentes em nível de pós-graduação *stricto sensu*, compatíveis com a complexa tarefa de formar licenciados. Nessa dialética, o REUNI proporciona acesso dos trabalhadores à Universidade pública, em particular, pela oferta de cursos noturnos, período em que poucos cursos ‘nobres’ são oferecidos. Diante desse contexto, a autora enfatiza a preocupação de haver um eventual desnivelamento na formação desses estudantes universitários trabalhadores, do que, por exemplo, os estudantes que têm o privilégio de frequentar cursos de período diurno integral. No que tange ao Decreto nº 6.755/2009, esse instituiu a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica e atribui à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) da Educação Básica o dever de fomentar programas de formação inicial e continuada. Nesse sentido, Brzezinski (2007) tece a seguinte consideração:

Como desdobramento desse decreto, foi lançado o Plano Nacional de Formação para o Magistério da Educação Básica e o Planejamento Estratégico da Formação Inicial de Professores da Educação Básica Pública, que instiga o fortalecimento do regime de colaboração entre os entes federados. Apesar de que o Planejamento Estratégico esteja jurisdicionado à Diretoria de Ensino Presencial (DEB/Capes), sua execução estimula boa parte de capacitação inicial a distância, por imposição da alta demanda localizada em regiões distantes dos centros mais desenvolvidos. O mundo vivido permanece

apreensivo com tais políticas de formação a distância, visto que se posiciona contrário ao ensino a distância aplicado à formação inicial (BRZEZINSKI, 2007, p. 198).

Desse modo, cabe apontar também como desdobramento da LDB, atendendo aos termos do art. 9º, inciso I, a elaboração do Plano Nacional de Educação, aprovado pela Lei nº 10.172/2001, que de fato pretendeu dar certa organicidade ao sistema nacional de educação, à medida que apresenta diagnóstico de cada nível e modalidade de ensino, propõe metas e objetivos na esfera da União e atribui aos Estados e municípios a obrigatoriedade da elaboração de Planos Estaduais e Municipais.

Por esse viés, como um porta-voz de uma sociedade reacionária e democrática, graças à pertinência dos discursos, “a LDB/1996 assumiu um caráter “polifônico” – segundo expressão usada por Carlos Jamil Cury –, em que distintas vozes podem ser ouvidas a partir da leitura de seu texto” (DINIZ PEREIRA, 1999, p. 108). Nesse sentido, Diniz Pereira (1999) evidencia que, na parte mais específica, sobre formação docente (Título VI – Dos profissionais da educação), por exemplo, essa característica é bastante evidente. Nessa convivem termos e expressões que contêm ideias inconciliáveis, como, de um lado, “programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de Educação Superior”, “Institutos Superiores de Educação”, “Curso Normal Superior” e, de outro, “profissionais da educação” e “base comum nacional” (DINIZ PEREIRA, 1999, p. 108).

Ao final dos anos noventa do século XX e primeiros anos do século XXI, com advento dos debates sobre os Parâmetros Curriculares do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, das Diretrizes Curriculares para Formação de Professores da Educação Básica e para as disciplinas de áreas específicas, novos horizontes se abrem para a formação de professores. Nessa perspectiva, a UFMT, a SEDUC e a Universidade Estadual de Mato Grosso (UNEMAT) formulam o Programa Interinstitucional de Qualificação Docente de Mato Grosso, com a meta de profissionalizar, por meio de capacitação, todos os professores dos sistemas estadual e municipais de educação até o ano de 2007, como apregoava a LDB de 1996.

Reportando-se a Diniz Pereira (1999), corrobora-se com suas considerações, no que se refere à regulamentação da formação do professor, objetivando romper com o modelo de formação vigente em detrimento da racionalidade técnica. Diniz afirmava, inclusive, que esse modelo de racionalidade técnica, não foi totalmente superado, já que

disciplinas de conteúdo específico, de responsabilidade dos institutos básicos, continuam precedendo às disciplinas de conteúdo pedagógico e tampouco essas disciplinas se articulam.

Por outro lado, a urgência em qualificar um grande número de educadores para uma população escolar crescente sem o correspondente investimento financeiro por parte do governo poderá levar à repetição de erros cometidos em um passado próximo e, conseqüentemente, corre-se o risco de reviver cenários de improvisação, aligeiramento e desregulamentação na formação de professores no país (DINIZ PEREIRA, 1999, p. 111).

Portanto, é nesse cenário, com a nova LDB (Lei nº 9.394, de 1996), que em seu Artigo 81 possibilitava as Universidades a criação de cursos e instituições experimentais, que a proposta de curso de formação integrada de professores de Ciências da UFMT/CBA foi refeita. Na reformulação, a proposta de curso buscava integrar diferentes áreas, tendo “como preocupação a inter-relação entre sociedade-natureza-ciência-tecnologia e a discussão permanente de profissionais da educação que se faz necessário, capaz de analisar e prognosticar as transformações socioeconômicas decorrentes dos avanços científicos e tecnológicos” (UFMT, 1998, fl. 13).

Em 1997, o Conselho Nacional de Educação (CNE) iniciou o processo de reforma das diretrizes curriculares das várias áreas do conhecimento. As críticas aos currículos vigentes no período apontavam que esses eram muito rígidos, resultantes da fixação dos mínimos curriculares, que o tempo de conclusão era longo demais, e que não vislumbrava a formação inicial como uma etapa do processo de formação. Sendo assim, o panorama histórico da LDB/1996 e os desdobramentos pós-LDB trazidos aqui, ainda que de modo sucinto, se apresentam reveladores ao se considerar uma educação pública anestesiada em todos os níveis e modalidades de ensino em pleno século XXI, em uma República que se autodenomina Democrática.

Em contrapartida, reconhece-se e se afirma com segurança, também, que houve desenvolvimento do campo educacional na Década da Educação por tudo que foi possível produzir, principalmente, no que concerne à História da Educação Matemática segundo a rigorosidade do paradigma para produzir ciência, assim como esse processo suscitou a práxis como patamar elevado da prática dos educadores.

Percebe-se, portanto, que a docência na Universidade presente na LDB combina autonomia e certo controle, regulando e normalizando o Ensino Superior em nível dos

“profissionais da educação”. Diante disso, faz-se necessário olhar para a história desse nível de ensino para compreender esse cenário legal atual. O controle do Estado e a formação profissional marcam o modelo de ensino no século XIX.

### **2.3 Políticas Educacionais Públicas: trajetória e influência nos processos de formação do professor**

*Quando o historiador supõe que um passado já dado se desvenda no seu texto, ele se alinha com o comportamento do consumidor. Recebe, passivamente, os objetos distribuídos pelos produtores.*

MICHEL DE CERTEAU

O ensino de Matemática no Brasil tem sido desafiador, pois se verifica que não é fácil ensinar Matemática e garantir que o aluno seja capaz de desenvolver as habilidades necessárias para obter sucesso nesta disciplina. Como se observa na prática, muitos discentes apresentam grandes dificuldades de atingir um nível considerado satisfatório para esta disciplina, considerada difícil e complexa.

Pesquisar aspectos ligados à formação dos professores assume grande importância ante as exigências, que são colocadas para a Educação Básica – pré-escola, Ensino Fundamental e Médio – na sociedade contemporânea. Principalmente, no que diz respeito aos aspectos ligados em nível de graduação, salários, planos de carreiras, formação continuada e condições de trabalho. Nesse sentido, se faz necessário buscar quais os fatores responsáveis por essas dificuldades e o modo dedutivo e formal com que essa disciplina é ministrada. Cabe, em última instância, aos professores buscarem novos conhecimentos, estratégias de ensino que possam colaborar com a transformação dessa realidade, possibilitando uma aprendizagem de Matemática de forma mais contextualizada, significativa e produtiva.

Nessa perspectiva, Bernadete Gatti (2009), em publicação de sua autoria: “Formação de Professores: Condições e Problemas Atuais” da Fundação Carlos Chagas, evidencia:

As condições da docência e os problemas conjecturais da educação, ainda são preocupantes, exigindo uma melhor qualificação na formação inicial de professores e de suas condições de exercício profissional. Atualmente, tais preocupações se revelam rotineiras, ante o quadro agudo de desigualdades socioculturais que se vive e ante os desafios que o futuro próximo parece situar. Por isso, compreender e discutir a formação, as condições de trabalho e a carreira dos professores, em decorrência de sua configuração de identidade



profissional, torna-se tão importante para a compreensão e discussão da qualidade educacional de um país ou de uma região (GATTI, 2009, p. 70).

A década de 1980 traz indícios da ruptura com o pensamento tecnicista predominante nas décadas anteriores, a década de 1990, contraditoriamente, foi demarcada pela centralidade no conteúdo da escola (habilidades e competências escolares), permitindo que fossem perdidas dimensões importantes, presentes nos debates dos anos de 1980.

Para melhor compreender as atuais discussões a respeito da formação de professores se toma como base os estudos de Tardif (2000), a autora traz importantes contribuições a respeito da epistemologia da prática profissional, sobre esse aspecto, a autora chama a atenção para o movimento de profissionalização do ensino e da formação para o ensino, fortemente desenvolvido nos Estados Unidos nas décadas de 1980 e 1990. Movimento esse constituído para o qual convergem os dirigentes políticos da área da Educação, as reformas das instituições educativas e as novas ideologias da formação e do ensino (TARDIFF, 2000, p. 6).

Diante do exposto, a autora evidencia a relevância dos conhecimentos científicos em toda a sua amplitude, a fim de que seja constituído um repertório de conhecimentos para o ensino, e destaca que, “a questão da epistemologia da prática profissional está no cerne desse movimento de profissionalização. —De fato, no mundo do trabalho, o que distingue as profissões das outras ocupações é, em grande parte, a natureza dos conhecimentos que estão em jogo” (TARDIF, 2000, p. 6). Assim, na década de 1990, Fiorentini (2002) afirma que:

A virada paradigmática dos anos 90, motivada, de um lado, pelos recentes estudos internacionais sobre o pensamento do professor e do professor reflexivo [...] e, de outro, pelos próprios formadores pesquisadores, ao perceberem que as propostas, embasadas apenas em aportes teórico-científicos, consistiam em simplificações da prática profissional e reduziam o problema à sua dimensão apenas instrutiva e, portanto, técnica, ignorando a dimensão formativa e humana da prática educativa o que a torna complexa e plural (FIORENTINI et al., 2002, p. 157).

Neste contexto, Fiorentini (2008) acredita que essa concepção reducionista da ciência e de Formação, nos cursos de licenciatura, adotada pelas instituições privadas, são reflexos instituídos pelas políticas públicas neoliberais, uma vez que as lacunas existentes

podem ser interpretadas de acordo com o interesse e conveniência dessas instituições formadoras. É sob essa concepção que Fiorentini (2008) afirma:

As instituições privadas com pouco ou nenhum compromisso com a pesquisa tem-se valido das brechas deixadas pelas políticas públicas neoliberais, utilizando artifícios e mecanismos que barateiam os cursos de licenciatura, tais como aumento do número de alunos por turma, redução ao máximo do tempo necessário para concluí-lo. Algumas instituições, por exemplo, têm conseguido encontrar um jeito de acomodar um currículo de 2.800 horas em um curso noturno de três anos, atendendo, assim, às Resoluções números 1 e 2 do CNE de 2002 (BRASIL, 2002). Isso é feito graças à forma como interpretam e organizam o conjunto de atividades relativas à prática curricular (400h), ao estágio curricular (400h) e às atividades de natureza acadêmico-científico-culturais (200h). A distribuição/organização das atividades relativas a essas 1.000h é feita geralmente de acordo com o interesse e conveniência das instituições, tendo como principal critério a minimização dos custos, dispensando, nessas atividades práticas, a presença e a supervisão efetiva e problematizadora do formador (FIORENTINI, 2008, p. 49).

Diante desse cenário, o autor aponta que as políticas neoliberais justificam a preferência por esses profissionais, tomando por base o conceito do professor como prático-reflexivo e a pedagogia das competências.

É sob essa concepção e interpretação que vimos surgir, ultimamente, cursos de licenciatura em matemática pautados basicamente em saberes experienciais e práticos [...], mas com pouca formação teórica e científica e sem a exigência de realização de uma docência fertilizada e ancorada na investigação (FIORENTINI, 2008, p 47).

A relação entre teorias e práticas, apontada como necessária nas normatizações políticas sobre a formação de professores para a Educação Básica (BRASIL, 1999; BRASIL, 2006a; BRASIL. MEC.CNE, 2002), “não se encontra refletida nos currículos praticados pelas instituições formadoras de professores” (GATTI; BARRETO; ANDRÉ; 2011, p. 90). Desse modo, salvo raras exceções, essa concepção e prática de formação docente não têm sido prestigiadas e favorecidas pelas atuais políticas públicas.

Parece consenso a afirmação das referidas autoras, de que “uma postura que integra conhecimentos fundamentais e práticos, em uma visão não dicotômica, é rarefeita nos currículos efetivados nas Instituições de Ensino Superior (IESs) brasileiras formadoras de professores para a Educação Básica” (GATTI; BARRETO; ANDRÉ; 2011, p. 91).

Vale observar, portanto, que os espaços definidos nas licenciaturas, pelas normas vigentes no Brasil, são destinados ao encaminhamento concreto das práticas docentes, a fim de aliar experiência e teoria. Em contrapartida, essas lacunas quase sempre deixadas

pelas políticas públicas neoliberais que, em sua maioria, não privilegiam os saberes docentes preconizados nos currículos, ou seja, as instituições formadoras negligenciam o entrelaçamento entre conhecimento acadêmico e conhecimento que surge com o exercício da profissão e nas experiências vividas das situações escolares na Educação Básica. Constata-se nas considerações das referidas autoras, sobre esse aspecto “uma dissonância entre o proposto legalmente e o realizado” (GATTI; BARETTO; ANDRÉ, 2011, p. 90).

Com base em suas pesquisas, as autoras enfatizam a relevância de destacar os aspectos problemáticos na execução cotidiana das propostas curriculares dos cursos de graduação, sendo essas instituições formadoras de professores. Nessa perspectiva, asseguram que “é necessário — caracterizar o papel essencial da formação inicial dos docentes para o desempenho de seu trabalho implica pensar seu impacto na constituição de sua profissionalidade e de sua profissionalização em forma socialmente reconhecida” (GATTI; BARETTO; ANDRÉ, 2011, p. 93).

Concordando com esse ponto de vista, Veiga (2007) ressaltou que a formação assume um contorno de “inacabamento”, vinculada à história de vida dos sujeitos em permanente processo de formação profissional. O processo de formação é multifacetado, plural, tem início e nunca fim. É inconcluso e auto formativo” (VEIGA, 2007, p. 15).

Ademais, falar de desafios presentes na formação inicial do professor é, ao mesmo tempo, falar de conflitos, de mudanças, de crenças, de utopias... A virada do século e o nascimento de um novo milênio trouxeram para a humanidade contradições de toda ordem; de um lado, a esperança em um porvir; de outro, inseguranças, incertezas, medos, ansiedades, dúvidas que, ainda hoje, provocam as pessoas e as desorientam e impelem a buscar respostas, a encontrar outros caminhos. Desse modo, convém pensar a construção de novos processos formativos, perpassando os caminhos já percorridos para a reestruturação dos cursos vigentes, situados entre os embates históricos e os projetos diferenciados no processo de definição e implementação de políticas de formação inicial de professores. Nesse sentido, aprofunda-se o olhar sobre o debate em torno das questões curriculares, em especial, as que abarcam a formação inicial dos futuros docentes do Curso de Licenciatura em foco.

## **O PERCURSO HISTÓRICO DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UFMT: DESAFIOS E PERSPECTIVAS RESSIGNIFICANDO A FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM CUIABÁ (1960-2018)**

*A valorização e o reconhecimento da contribuição de nossos conterrâneos à Matemática e à sua difusão aqui no Brasil servirá para preservar a memória nacional, extremamente importante para os historiadores do futuro.*

UBIRATAN D'AMBROSIO

Essa história se entrelaça com a própria história da UFMT, fazendo-se necessário revisitar a história da Universidade Federal de Mato Grosso no viés da História Cultural, com enfoque na História das Instituições, que se inicia com a Faculdade de Direito de Cuiabá e o Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá – ICLC, composto pelas Faculdades de Educação, de Economia de Engenharia e de Serviço Social, embriões da futura Universidade Federal de Mato Grosso.

A época era marcada pela Ditadura Militar, final da década de 1960, mas também pela intensificação dos debates em torno da tão almejada Universidade pelos mato-grossenses, uma vez que o Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá desmistificou a ideia do fracasso do Ensino Superior na Capital cuiabana. Constata-se em Tavares (2001), que a população reivindicou ao então Governador Pedro Pedrossian que a Universidade Federal fosse sediada em Cuiabá (TAVARES, 2001, p. 177).

O período precedia a divisão do Estado, fato que instigava ainda mais as disputas entre o Norte, representado por Cuiabá e o Sul por Campo Grande. Para Reiners (1967), a conquista por uma Universidade em Cuiabá significava a luta pela hegemonia de poder, pois se acreditava que representaria ao Estado “o rompimento do determinismo geográfico, do isolamento a que está relegado” (REINERS, 1967, p. 1).

Ansiada pelos mato-grossenses, a Universidade Federal de Mato Grosso foi criada em 10 de dezembro de 1970 através da Lei nº 5.647, que autorizou o Poder Executivo a instituir a Fundação Universidade Federal de Mato Grosso, com a incorporação do Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá e suas várias faculdades, mais a Faculdade Federal de Direito de Cuiabá (UFMT, 1973, p. 27-28).

Vale ressaltar que esse período gestacional da Universidade Federal de Mato Grosso muito se deve aos movimentos da sociedade local, a necessidade de suprir a ausência e de provê-la, que foram fatores determinantes para a sua criação no Estado. Dentro desse contexto, é importante destacar que esses movimentos mobilizaram diversos atores, não somente estudantes ou professores, mas se constituiu na causa de toda a população local. Mesmo lutando contra toda a sorte de dificuldades como os escassos recursos dos cofres públicos e os constantes conflitos entre Norte e Sul do Estado, Mato Grosso procurou acompanhar, do modo que lhe era possível, os movimentos e ideários educacionais que circulavam no país.

Assim, é possível um mergulho nesse campo de estudo, o qual possibilita visitar a história do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso *campus* de Cuiabá, no viés da História Cultural, com o objetivo de compreender as representações (CHARTIER, 1991) do Curso em voga materializado em sua criação e funcionamento até a atualidade. São muitas as dimensões para melhor compreender como o Curso foi pensado, como ocorreu o movimento de criação e de implantação da Universidade em Mato Grosso, enquanto materialização das representações presentes naquele determinado período histórico, as mudanças ocorridas no contexto como resultantes das mudanças de representações da Educação implícitas nas políticas públicas do país e do Estado. Assim, para melhor compreender as pertinentes discussões a respeito da criação da Universidade Federal de Mato Grosso se faz um recorte dos aspectos relevantes para a constituição da Instituição, amparada nos estudos de DORILEO (1977) e TAVARES (2001).

Desse modo, pretende-se discorrer as várias vertentes teóricas que tratam sobre o processo histórico da criação da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), entre os anos de 1967 e 1970, período em que se intensificaram os debates para a sua criação em Cuiabá.

### **3.1 Universidade da Selva: memórias de uma conquista**

*Cada geração tem necessidade de reinterpretar a sua história.*

*JACQUES LE GOFF*

A UFMT foi criada como Fundação, gerida através de um Conselho Diretor nomeado pela Presidência da República, através do Decreto de 5 de maio de 1971, composto por Gabriel Novis Neves, Benedito Pedro Dorileo, José Vidal, Oswaldo de Oliveiras Fortes, Bento Machado Lôbo e João Celestino Cardoso Neto.

De acordo com Dorileo (1977), como uma Fundação, a FUFMT dispunha de “maior autonomia, flexibilidade, para promover acordos, convênios – e como tal não pode viver tão somente às custas [sic] [à custa] do saco monetário do orçamento da União” (DORILEO, 1977, p. 95). Em seu período de adaptação, a Universidade precisou de recursos financeiros próprios, bem como do subsídio do Governo do Estado.

Both (2014) destaca que nesse período estavam ocorrendo manifestações em todo o país, pleiteando mais vagas para as Universidades. Nessa perspectiva, foram fundadas em todo o país diversas Fundações Universidades, objetivando atender não somente a demanda local, mas de todo o território nacional. Ademais, “além de atender as reivindicações cuiabanas, a FUFMT ajuda a atenuar a situação de vagas nacionais” (BOTH, 2014, p. 285).

Tavares (2001) salienta que a implantação da Universidade Federal de Mato Grosso foi resultado de embates políticos e sociais, provenientes de uma disputa antiga pela hegemonia do poder entre as porções Norte e Sul do Estado de Mato Grosso, pois o que parecia ser uma ideia que tratava o Sul e o Norte do Estado de forma igualitária com a criação de duas Universidades, sendo uma em Cuiabá e a outra em Campo Grande, desencadeou uma forte tensão entre governantes e população.

Nesse sentido, foi delegado ao Governo de Pedro Pedrossian a responsabilidade de estabelecer um marco na história de Mato Grosso, a implantação da Universidade Federal, capaz de romper com os modelos de Universidades existentes, uma Universidade preocupada em responder os anseios locais, necessidades regionais, uma Universidade da Selva, ou Uni-Selva.

Diante desse movimento, o acesso ao Ensino Superior em Mato Grosso passa a não ser mais considerado segregador, ou privilégio somente da elite mato-grossense, “únicas detentoras do acesso ao Ensino Superior e ao poder, fazendo questão de manter o status quo existente para perpetuar seus privilégios, pois quanto menos acesso à cultura tiver o povo, mais fácil se torna subjugar-lo” (PEDROSSIAN, 2006, p. 78).

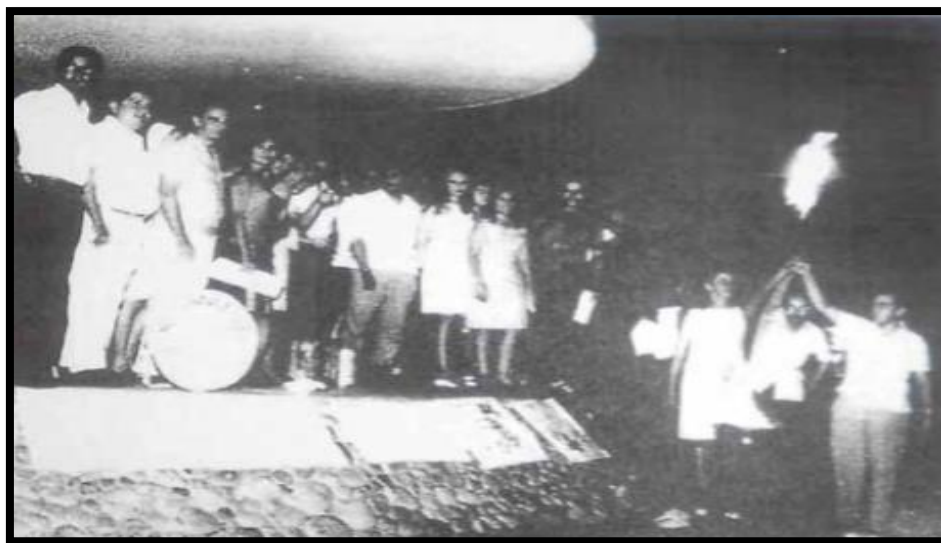
Diante desse cenário, se configura importante evidenciar alguns marcos temporais relacionados à história desse movimento, possibilitando uma melhor

compreensão da cultura material e imaterial da localidade estudada a partir da análise do contexto Institucional. Nesse sentido, Kossoy em análise fotográfica reúne um inventário de informações, o qual suscita curiosidades e questionamentos:

A análise das fotografias traz ao pesquisador evidências de um passado a ser interpretado. Nessa perspectiva, no diálogo com os documentos escritos e depoimentos orais, as fotografias ampliam o horizonte das fontes a serem consideradas em pesquisas em História da Educação Matemática (KOSSOY, 2002, p. 31).

A sociedade cuiabana reivindicava a instalação da Universidade na capital do Estado, diante desse cenário se acentuou ainda mais os movimentos por essa luta “[...] passeatas, comícios, acampamentos em frente à sede do Governo, abaixo-assinados, reuniões” a fim de “[...] traduzir às autoridades competentes o desejo explícito dos manifestantes de que Mato Grosso conquistasse a sua Universidade Federal e Cuiabá abrigasse a sede de sua reitoria” (TAVARES, 2001, p. 69). Exemplos dessa mobilização histórica estão representados na Figura 1.

Figura 1 - Mobilização na Praça Alencastro originada por uma árdua luta reivindicando pela Universidade



Fonte: Tavares (2001)<sup>5</sup>

Considerando a pesquisa realizada por Freitas, em sua dissertação de mestrado sobre a criação da Universidade Federal de Mato Grosso, partiu da “[...] hipótese de que teria havido um movimento estudantil na gestão da UFMT [...]”, ou seja, mobilização popular para a instalação da UFMT em Cuiabá (FREITAS, 2004, p. 18).

<sup>5</sup> TAVARES, R. N. Universidade Federal de Mato Grosso: memórias de uma conquista. 2001. 177 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá (MT), 2001.

A análise da autora teve como fonte privilegiada as entrevistas orais. Um dos entrevistados, o ex-deputado e ex-governador José Garcia Neto, citou a participação de “[...] estudantes, empresários, Associações de Classe, imprensa, Igrejas, Rotary, Lions, Maçonarias e até membros do Poder Judiciário [...]” na defesa da implantação da UFMT em Cuiabá, na esteira da rivalidade com Campo Grande (FREITAS, 2004, p. 67).

Segundo a autora supracitada, essa campanha provocou a oposição dos estudantes cuiabanos que, estimulados por alguns políticos, reuniram-se na praça Alencastro em frente ao Palácio do Governo, em Cuiabá, montaram uma barraca e nesta colocaram um alto-falante e acenderam tochas reivindicando a instalação da Universidade em Cuiabá, isso ocorreu das 7 às 22 horas, durante vários dias.

De acordo com Reiners (1967), a UFMT era esperada e solicitada, pois se acreditava que representaria ao Estado “o rompimento do determinismo geográfico, do isolamento a que está relegado” (REINERS, 1967, p. 1). Nessa direção, o aumento do número de profissionais técnicos e com nível superior possibilitaria ultrapassar o subdesenvolvimento do Estado.

Confirma-se , a partir dos estudos efetuados em Dorileo (1977), que o povo se encontrava envolvido com a questão:

Confesso, a emoção invadiu-me fortemente e para descarregá-la, também gritei: Universidade! Estava na rua o povo cuiabano. Eram milhares de moços e moças, crianças e adultos, que formavam um só exército, a bradar bem alto com autenticidade e confiança: queremos, está na hora da Universidade (DORILEO, 1977, p. 19).

Segundo Both (2014), a instalação da sede da UFMT, em Cuiabá, foi comunicada em 29 de outubro de 1969 pelo médico Gabriel Novis Neves, empossado pelo então Ministro da Educação Jarbas Passarinho, “como o primeiro reitor e contou com a ajuda do vice-reitor na área acadêmica, Benedito Pedro Dorileo, o qual ficou responsável por toda a estrutura legal da Universidade. Na área administrativa estava Atílio Ourives e como primeiro coordenador do Centro de Ciências e Tecnologia, Ivo Cuiabano Scaff” (BOTH, 2014, p. 285). A notícia foi comemorada com uma grande passeata pelas ruas da Capital. Em 1 de novembro de 1969, os jornais locais publicaram a respeito:

Cuiabá vai à Praça agradecer Universidade  
A luta do povo cuiabano encetada em benefício da implantação da Universidade Federal de Mato Grosso com sede em nossa Capital, luta esta que uniu todas as classes e níveis sócio-culturais, estudantes, operários,



liberais, proprietários de empresas, enfim, todo o complexo que dá a vida animada à uma cidade, teve o seu desfecho feliz, na compensação dos poderes constituídos tanto em Mato Grosso como no País [...] (MATO GROSSO, Diário de Cuiabá, 1969, p. 1).

Contudo, mesmo com os indícios de que a Universidade estava sendo indicada pelo Governador para ter a sua reitoria em Campo Grande, essa foi criada através da Lei nº 5.497 de 10 de dezembro de 1970<sup>6</sup> com sede em Cuiabá. O ato de criação, no entanto, não deu fim às manifestações, pois era necessário lutar pela construção do campus em Cuiabá, que se encontrava sem investimento algum.

Corroborando com tal assertiva, Dorileo (1977) enfatiza outro ponto relevante, no que se refere à situação inicial em que se apresentava a trajetória de criação da instituição em voga. Diante do que aponta o autor: “A desinformação era total, ou melhor, ninguém bem sabia do que informar-se. Nenhum recurso havia, nem material nem humano [...]” (DORILEO, 1977, p. 39), esse fato denominou o período de instalação da FUFMT pelo professor Benedito Dorileo como a fase do fazejamento, isto é, do “fazer antes de planejar, fazer antes de aprender, recrutamento” (DORILEO, 1977, p. 283).

A Universidade foi estruturada com a inteligência e a nossa imaginação. Não se gastou um centavo com equipes alienígenas e não contratou uma empresa para laborar em Estatuto ou para fabricar projetos, muitas vezes tinturados pelos barbarismos tecnocráticos para vendagem linguística num mercado falso de comercialização de ideias (DORILEO, 1977, p. 170).

Com a criação da UFMT ampliaram-se as possibilidades disponíveis em nível superior, pois se expandiu o número de cursos ofertados, embora essa tenha se tornado a única instituição de nível superior do território que, atualmente, corresponde ao Estado de Mato Grosso. Nessa direção, retoma-se a constatação de Dorileo (1984), quando retrata que nessa fase inicial vigorava na Universidade três situações com relação ao sistema acadêmico: “seriado anual (Faculdade de Direito), seriado semestral (I.C.L.C.) e a matrícula por disciplina e sistema de crédito, que se implantavam com os alunos admitidos a partir de 1972” (DORILEO, 1984, p. 29).

Assim, a Universidade teve um tom regional em sua organização, como a criação de novos cursos que atenderam às necessidades do Estado: Centro de Ciências Agrárias, com cursos de Agronomia, Engenharia Florestal, Bovinocultura, Administração em

---

<sup>6</sup> Lei nº 5.647, de 10 de dezembro de 1970, autorizou o Poder Executivo a instituir a Fundação Universidade Federal de Mato Grosso, com a incorporação do Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá e suas várias faculdades, mais a Faculdade Federal de Direito de Cuiabá.

Empresa Rural. Uma Universidade fundada na tríade pesquisa – ensino - extensão, voltada para atender necessidades e o desenvolvimento regional por se encontrar em uma localização privilegiada: no Portal da Amazônia, lócus de interesse do Governo e dos ambientalistas. No centro das discussões ambientais, provocadas pela Conferência para o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo em 1972, a Amazônia exercia um papel fundamental nas questões ambientais do Planeta.

De acordo com Lima (2005), evidencia-se que mesmo sendo Cuiabá considerada o Portal da Amazônia, surgiu o codinome Universidade da Selva, ou UNISELVA para o Projeto Cidade Laboratório de Humboldt na cidade de Aripuanã, a 800 km de Cuiabá, voltado a:

[...] absorver conhecimentos sobre a região amazônica pela via da pesquisa científica e transformar esses conhecimentos em matéria de ensino para serem empregados nas salas de aula, discutidos, analisados e desenvolvidos para a Cidade Laboratório como coisas práticas, como por exemplo, na solução de problemas da agricultura, da saúde, da piscicultura, do manejo da floresta, etc. Os produtos desse processo seriam então desenvolvidos para as comunidades locais sob a forma de conhecimentos aplicáveis às situações da vida e sob a forma de profissionais competentes e qualificados para atuar na região. Previasse, portanto, uma retroalimentação contínua entre pesquisa, ensino e extensão (LIMA, 2005, p. 67).

Lima (2005) destaca que, mesmo com um curto período de funcionamento, de apenas vinte e sete meses, o projeto recebeu apoio do Governo Federal, através da Aeronáutica e dos Ministérios do Interior, do Planejamento, da Agricultura, da Educação e Cultura e, firmou convênios com a Fundação Oswaldo Cruz, o Instituto Eugênio Lodi e o Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia. Diante das inúmeras dificuldades encontradas para a sua continuidade, os projetos de interiorização que o sucederam foram mais modestos, voltando-se muito mais para o ensino do que para a pesquisa.

Concordando com tal assertiva, o professor Benedito Dorileo sinaliza que a UFMT “[...] nasceu audaciosa para participar fortemente do desenvolvimento regional, calcada pela responsabilidade de sua geoposição do País e na América. Pesou-lhe o dever e como criança-prodígio lançou o Projeto Arupuanã [...]” (DORILEO, 1977, p. 80).

No entanto, levou um tempo até que os cursos adquirissem a “identidade” da UFMT, pois as primeiras preocupações estavam mais voltadas à contratação de novos professores e com a construção de um espaço físico que atendesse as necessidades crescentes, nessa fase inicial foi necessário “arcar com todo o ônus das precaríssimas

condições de recursos humano e material, acrescido ainda de desinformação da população universitária” (NASCIMENTO, 1984. p.78).

Both (2014) destaca, em sua Dissertação de Mestrado, importantes fatos históricos desse processo de construção de identidade da Universidade Federal de Mato Grosso, entre esses podem ser destacados:

Figura 2 -Vista área da UFMT em 1970



Fonte: Both, 2014<sup>7</sup>

Vale ressaltar que nos primeiros tempos de UFMT, essa se resumia a um único bloco, localizado próximo à entrada da Universidade pela Avenida Fernando Côrrea da Costa. Vários setores administrativos funcionavam neste mesmo bloco, integrado a esse também estavam a biblioteca e o bloco de Tecnologia, criado um pouco mais tarde, atendendo as Engenharias, Matemática, Química e Física. Logo que foi instalada, a Universidade era distante do centro da cidade, localizada em uma região ainda pouco povoada. De acordo com Both (2014), a UFMT iniciou seus trabalhos em duas áreas de conhecimento: “Ciências Humanas, composta pelo Centro de Humanidades, do qual faziam parte os Departamentos de Serviço Social, Direito, Letras, Ciências Contábeis, Educação, Geografia e Economia; e Ciências Tecnológicas, com o Centro de Tecnologia, que aglutinava os Departamentos de Química, História Natural, Física, Matemática e Engenharia Civil”<sup>8</sup> (BOTH, 2014, p. 288).

<sup>7</sup> BOTH, Bruna Camila. **Sobre a Formação de Professores de Matemática em Cuiabá-(1960-1980)**. 2014. 402 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Rio Claro. 2014.

<sup>8</sup> SIQUEIRA, E. M.; DOURADO, N. S.; RIBEIRO, R. S. (Orgs.). **Universidade Federal de Mato Grosso: 40 anos de História (1970-2010)**. Dados Eletrônicos. Cuiabá: EdUFMT, 2011. CD-ROM./ DORILEO, B. P. **Universidade o fazejamento**. Cuiabá: UFMT, 1977.

Posteriormente, a intenção era uma subdivisão desses Centros, permanecendo o de Humanidades, com Letras e Educação; formando-se o de Ciências Sociais, com Geografia, Economia, Serviço Social, Direito, História e Ciências Sociais; e o de Ciências Exatas e de Tecnologia, abrangendo Matemática, Física, Engenharia Civil e Química; a intenção era criar também o Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, no qual História Natural estaria inserida. No entanto, enquanto esse não fosse criado, o referido curso faria parte do Departamento de Ciências Exatas e Tecnologia<sup>9</sup>.

O Departamento de Matemática se instalou nas novas dependências do bloco de Tecnologia em 1975, e participaram dessa culminância o reitor Gabriel Novis Neves, o Ministro da Educação Ney Braga e do Governador do Estado José Garcia Neto<sup>10</sup>. Na Figura 3 é apresentada uma imagem da inauguração

Figura 3 - Inauguração do Bloco de Tecnologias da UFMT



Fonte: Both, 2014

Em meio a esse movimento de reestruturações, as construções não cessavam. Em 1974 passou a ser estruturado o Parque Aquático, os Blocos A, B e C e como se pode observar na figura 4 o Centro de Tecnologias<sup>11</sup>. Both (2014) “destaca que até os anos

---

<sup>9</sup> SIQUEIRA, E. M.; DOURADO, N. S.; RIBEIRO, R. S. (Orgs.). **Universidade Federal de Mato Grosso: 40 anos de História (1970-2010)**. Dados Eletrônicos. Cuiabá: EdUFMT, 2011. CD-ROM./ DORILEO, B. P. **Universidade o fazejamento**. Cuiabá: UFMT, 1977.

<sup>10</sup> DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA – UFMT. **Relatório de atividades: maio/junho/primeira quinzena de julho**. Cuiabá, 1972. Disponibilizado pelo Departamento de Matemática.

<sup>11</sup> Atual Instituto de Ciências Exatas e da Terra (ICET). Tratava-se de um Centro politicamente ativo, com grande número de docentes.

1980 a Universidade estava entre os maiores orçamentos do Estado” (BOTH, 2014, p. 291).

Figura 4 - Construção do Bloco de Tecnologias



Fonte: Both, 2014

Pensa-se ser importante destacar que, em julho de 1975 havia onze cursos legitimados, entre esses Matemática, e um ainda em processo. Em 1977, houve a divisão do Estado de Mato Grosso, sendo criado o Estado de Mato Grosso do Sul. Esse momento histórico altera o contexto político, social, econômico, financeiro, repercutindo e influenciando, também, o panorama educacional (ROCHA, 2010). Segundo a autora, a década de 1970 é marcada pela migração, já que as políticas de atendimento à questão agrícola e pecuária do Mato Grosso visavam subsidiar a mecanização da lavoura e expandir a produção, auxiliadas pelas verbas da Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste. Diante dessa realidade, houve migração descontrolada acarretando, em muitos casos, o descontrole da gestão dos municípios para atender a questões de saúde, moradia, saneamento, educação, entre outras necessidades emergenciais (ROCHA, 2010, p. 19).

Na década de 1980, já com o Estado dividido, inicia-se o processo de interiorização do ensino. São criados os *Campi* de Rondonópolis, do Médio Araguaia e de Sinop. Começa também a oferta de turmas especiais de graduação e Ensino a Distância, em diversas cidades e polos espalhados pelo Estado, que não contavam até então com acesso ao Ensino Superior. É importante ressaltar que o fato do Estado de Mato Grosso ser dividido em 1977 (UFMT, 2014), criando o Estado de Mato Grosso do Sul, fez com que a UFMT incorporasse o Centro Pedagógico de Rondonópolis na cidade da região Sul do Estado de mesmo nome, da antiga Universidade do Estado de Mato Grosso, hoje Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (SANTOS, 2014, p.72).

Em 1981 foi criado o Centro Pedagógico de Barra do Garças (UFMT, 2014), situado na cidade de mesmo nome, divisa com o Estado de Goiás, que futuramente se transformaria no Instituto de Ciências e Letras do Médio Araguaia. Esses dois *Campi* da UFMT foram criados, inicialmente, para prepararem recursos humanos para a Educação.

No Centro Pedagógico de Rondonópolis eram oferecidos os cursos de Licenciatura Parcelada em Estudos Sociais e Ciências Exatas. Atualmente, o Centro Universitário é *Campus* Universitário de Rondonópolis, constituído pelos Instituto de Ciências Agrárias e Tecnologia, Instituto de Ciências Humanas e Sociais e Instituto de Ciências Exatas e Naturais, no qual se encontra o curso de Licenciatura em Matemática.

No Centro Pedagógico de Barra do Garça (CPBG) foram criados cursos dentro das áreas de Letras (Licenciatura Plena) e de Ciências (Licenciatura Curta), desdobrando-se este, posteriormente, em dois Cursos, o de Matemática e o de Biologia. O CPBG se transformou no Instituto Universitário do Araguaia que conta com dois *Campi* (Campus Médio Araguaia I e II), mantendo em funcionamento curso de Licenciatura em Matemática (SANTOS, 2014, p.73).

O *Campus* Universitário de Sinop foi criado na década de 1990 para a formação de pessoal de nível superior do meio Norte mato-grossense, inicialmente, com cursos em turmas especiais, como extensão de cursos já existentes na UFMT e, posteriormente, com a oferta de cursos regulares, entre esses o de Licenciatura em Ciências da Natureza com uma habilitação para o ensino de Matemática. Portanto, todos os *Campi* da UFMT comportam cursos de formação de professores de Matemática.

Atualmente, a formação de professores de Matemática do Estado de Mato Grosso vem acontecendo por meio de instituições públicas (UNEMAT; UFMT e IFMT) e, também, a partir da década de 1980 do século XX, por Instituições Privadas de Ensino Superior. No entanto, muito pouco se produziu de pesquisas direcionadas para a atividade docente de Matemática, tendo a história do ensino de Matemática no Mato Grosso como eixo.

Durante a década de 1990 continuam os projetos de turmas especiais e graduação parcelada em todos os Estados, juntamente com a expansão significativa da oferta de cursos de graduação nos *Campi*. Como foi possível observar, as representações de Universidade foram se alterando ao longo da existência da UFMT, alternando-se de uma visão regional de interiorização para uma concepção de internacionalização por influência das políticas públicas do país. Em 2008, a UFMT oferecia em torno de 4.000 vagas para

algo em torno de oitenta cursos e chega a 2018 com noventa e oito cursos e 5.964 vagas ofertadas.

Desde sua implantação, a Universidade Federal tem procurado contribuir efetivamente com o desenvolvimento regional, atuando nas áreas de ensino de graduação, ensino de pós-graduação, pesquisa e extensão, mantendo os *campi* citados acima, além de forte presença nas demais regiões do Estado, com projetos de interiorização, no âmbito do ensino de graduação: Licenciaturas parceladas, turmas especiais e Ensino a Distância, sempre em parcerias com os Governos federal, estadual e municipal.

A estrutura organizacional da UFMT é composta da Reitoria, Vice-Reitoria, Pró-Reitorias de: Administração; Cultura, Extensão e Vivência; Graduação; Pesquisa; Planejamento; Pós-Graduação; do Campus do Araguaia; do Campus de Rondonópolis; do Campus de Sinop, Diretorias de Institutos e Faculdades, chefias de departamento e de Coordenações de Curso, além dos Conselhos de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONSEPE e Universitário – CONSUNI (UFMT, 2009).

O desafio em elucidar o processo de implementação do curso de Licenciatura em Matemática da UFMT permite revisitar outras histórias, outros silêncios, outras lacunas, vestígios e outros desafios gerados dos desconfortos de uma comunidade que tem voz, seja essa local ou não. As vastas histórias, pelas quais se transita, estão representadas em forma de escrita, documentos, fontes, ou da ausência desses sobre a Educação Matemática em Mato Grosso. Diante desse cenário, surgiram alguns questionamentos ao pensar nas questões que iriam nortear esta investigação, em relação à trajetória histórica do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso, campus de Cuiabá: de que forma aconteceu a implantação do curso de Licenciatura em Matemática no campus da UFMT de Cuiabá? Como foram organizados? Como foi a trajetória dos cursos, desde a criação até os dias atuais? Como era estruturado o PPC e como é hoje? Esse preconiza o que está posto nas Diretrizes Curriculares propostas pelo MEC?

Assim, falar de desafios presentes na Consolidação de uma Universidade é, ao mesmo tempo, falar de conflitos, de rupturas, de crenças, de utopias. A virada do século e o nascimento de um novo milênio trouxeram para a humanidade contradições de toda ordem; de um lado, a esperança em um porvir; de outro, inseguranças, incertezas, medos, ansiedades, dúvidas que, ainda hoje, provocam as pessoas e as desorientam e impelem a buscar respostas, a encontrar outros caminhos.

Desse modo, convém pensar a construção de novos processos formativos, perpassando os caminhos já percorridos para a reestruturação dos Cursos ofertados, visando uma sociedade justa e igualitária para, assim, buscar respostas às exigências e necessidades sociais da atualidade, situadas no campo das contradições e das lutas, pois os embates entre os projetos diferenciados de formação são marcados por interesses contraditórios, que evidenciam as incongruências no processo de definição e implementação de políticas de formação inicial de professores.

Nesse sentido, aprofunda-se o olhar sobre o debate em torno das questões curriculares, em especial, as que abarcam o Curso de Licenciatura em Matemática da UFMT em Cuiabá.

### 3.2 O Curso de Matemática: Primeiras Rupturas

*A Matemática vista corretamente, possui não apenas verdade, mas também suprema beleza.*

BERTRAND RUSSEL

O Curso de Licenciatura Plena em Matemática da UFMT – *campus* de Cuiabá – possui uma história de mais de três décadas<sup>12</sup>, que começou a funcionar em 1966 na então Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Mato Grosso e, em 1968, foi realizado o primeiro vestibular unificado. Segundo Silva (1967), vinte e três alunos iniciaram o curso de Matemática, para o qual haviam sido abertas vinte e cinco vagas, destes, três concluíram: Nilda Bezerra Ramos, Luiz Gonzaga Coelho e Mauro Custódio. Para ingressarem no curso realizaram vestibular, composto de duas etapas, uma escrita e, para os que passavam nessa primeira, outra oral. Essa foi a única turma de Matemática formada no Instituto, até foram abertas inscrições para novas turmas, nos anos subsequentes, no entanto, não houve procura.

A formação de professores em Cuiabá, em nível superior, foi fruto de um movimento relativamente tardio, com a criação do Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá (ICLC), antes disso, a maior parte dos professores se formava apenas pela Escola Normal, que deveria atender apenas ao Primário (atual Ensino Fundamental I), mas que

---

<sup>12</sup> Em 22/11/85 o Conselho de Ensino e de Pesquisa – CONSEPE – da UFMT dispôs sobre o Currículo Pleno do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da UFMT, através da Resolução nº 013/85 – CONSEPE (Anexo I). Em 1986, no primeiro período acadêmico, foi realizado o primeiro vestibular para o Curso de Licenciatura Plena em Matemática.



por falta de profissionais formados, esses acabavam atuando em todos os níveis de ensino. Os primeiros movimentos para a consolidação da Escola Normal na capital de Mato Grosso datam de 1838, quando foi enviado, pelo Estado, à Niterói o professor Joaquim de Almeida Louzada, para que se capacitasse e, ao retornar, assumisse a direção da Escola Normal, a ser criada em Cuiabá. No entanto, como a escassez de profissionais formados era intensa em todas as áreas, ao retornar não assumiu a Escola e sim a Secretaria do Governo da Província.

É possível apontar, no decorrer de todos esses anos, diversas rupturas no que se referem às reformulações, as quais o curso em voga tenha passado. Algumas que partiram do próprio Departamento e outras que foram, por assim dizer, impostas por outras instâncias superiores. Começou como seriado (ICLC), que consistia na organização das disciplinas em séries, de tal forma que as disciplinas de uma série fossem, naturalmente, preparatórias para as das séries subseqüentes, passando a regime de créditos (UFMT), como medida de controle de integralização curricular, podendo ser utilizado no regime de matrícula por disciplina, se reestruturando como Licenciatura em Ciências com habilitação em Matemática, para, por fim, retornar a Licenciatura Plena<sup>13</sup>.

O curso de Matemática do ICLC (1968) era composto de 2.700 horas, distribuídas em quinze disciplinas, a serem cursadas em quatro anos de estudos, em regime seriado. Primeiro ano – 760 horas: Fundamentos da Matemática Elementar – 180 horas, Álgebra – 180 horas, Desenho Geométrico e Geometria Descritiva – 240 horas, Geometria Analítica – 160 horas; Segundo ano – 770 horas: Álgebra – 120 horas, Geometria Analítica – 140 horas, Física Geral – 180 horas, Cálculo Diferencial e Integral – 150 horas, Psicologia da Educação (1º semestre: adolescência, 2º semestre: aprendizagem) – 180 horas; Terceiro ano – 750 horas: Cálculo Diferencial e Integral – 210 horas, Física Geral – 180 horas, Didática – 180 horas, Administração Escolar – 180 horas; Quarto ano – 420 horas: Cálculo Numérico – 240 horas, Prática de Ensino de Matemática – 180 horas.

Os alunos do ICLC, ao se graduarem, foram diplomados como acadêmicos da UFMT, a qual o Instituto foi incorporado mais tarde. Os licenciados em Matemática colaram grau em dezembro de 1969, no entanto, seu curso só foi reconhecido anos mais tarde, 1974, junto à primeira turma de licenciados em Matemática da UFMT. Assim, foi

---

<sup>13</sup> SANTOS, V. M. P dos. As Transformações na estrutura do curso de licenciatura em matemática do campus de Cuiabá da UFMT: da fundação da universidade até os primeiros anos do século XXI. In: Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática. Enaphem, 2, 2014, São Paulo. Anais... Bauru – SP, 2014, p. 1-10.

o Governo Federal que ofereceu reconhecimento àquele curso que era estadual (RIBEIRO, 2011).

Dorileo (1977) enfatiza que, o Instituto foi se firmando e, ao final de 1971, já ofertava onze cursos: Economia, Engenharia, Química, Matemática, Geografia, Pedagogia, Ciências Contábeis, Física, História Natural, Letras e Serviço Social, os quais foram transferidos à Universidade Federal ao término deste ano.

Através da Resolução CD n<sup>o</sup> 02/62 de 04/01/72 foi implantada a nova estrutura universitária, criando os Centros de Humanidades, Ciências Sociais, Biológica e da Saúde e o de Ciências Exatas e Tecnologia, neste último, o Departamento de Matemática, para desenvolverem as atividades de ensino e pesquisa. A Resolução CD n<sup>o</sup> 82/74 de 02/12/74 criou na UFMT o Curso de Licenciatura em Ciências de Curta Duração, com Habilitação em Matemática, Física, Química e Biologia, atendendo o que preceituava a Resolução n<sup>o</sup> 30/74 do Conselho Federal de Educação. A partir da resistência da comunidade científica, docente e discente a formação de professores através das licenciaturas curtas foi questionada, pois afirmavam ser insuficiente, não habilitando devidamente, em vista da pulverização de conhecimentos e não aprofundar as áreas específicas. Em 1984, a UFMT extingue o Curso de Licenciatura em Ciências de Curta Duração e, no segundo semestre de 1985, reestabelece a formação por área de conhecimento, iniciando o Curso de Licenciatura Plena em Matemática, através da Resolução n<sup>o</sup> 013/85 – CONSEPE (UFMT, 2009).

Nessa perspectiva, a sua estrutura administrativa foi ditada, também, pela reforma e se baseou em Departamentos de áreas de conhecimento, e não mais pleiteando o provimento de cátedras como nas antigas Universidades brasileiras. Os Departamentos foram agrupados em Centros: de Humanidades, de Ciências Sociais, de Ciências Exatas e Tecnologia e de Ciências Biológicas e da Saúde. Nessa estrutura, o curso de Matemática ficou vinculado ao Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, junto ao Departamento de Matemática, assim como os cursos de Física, de Química e de Engenharia Civil e seus respectivos Departamentos (FAVERO, 2006).

### **3.3 Uma História da Trajetória das Estruturas Curriculares do Curso de Formação de Professores de Matemática da UFMT: permanências e rupturas**

*O Processo de validação, a legitimidade do trabalho, estarão sujeitos ao convencimento da comunidade para qual o trabalho é escrito e com quem dialoga.*

WAGNER VALENTE

Toda pesquisa historiográfica se articula com um lugar de produção, sendo assim, as experiências pelas quais passaram os cursos de Licenciatura em Matemática, em Mato Grosso, representam uma oportunidade para se conhecer quais heranças reelaboradas esses cursos trazem de outros tempos. Portanto, não as observar, é imaginar que tudo sempre foi como é hoje. Acredita-se que a atual configuração dos cursos é resultado de uma construção histórica, que se constituiu por meio de rupturas e permanências, levando sempre em consideração as necessidades do momento e intencionalidades dos envolvidos.

No início da década 1970, do século XX, o Brasil realiza uma ampla reforma em seu sistema de ensino. Em meio a essas reformas é criada a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), com a junção do Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá (ICLC) e a Faculdade Federal de Direito de Cuiabá (FDC). A UFMT nasceu estruturada em Centros Universitários, que “reúnem tantos Departamentos quantos necessários para abranger grupos de disciplinas afins, congregando os respectivos docentes, segundo suas especializações, para objetivos comuns de ensino e pesquisa” (UFMT, 1973, p. 31).

Desse modo, para regulamentar a formação em nível superior de professores para as disciplinas escolares, que compunham as áreas de Ciências da Natureza e Matemática nos moldes requeridos pela Lei nº 5.692<sup>14</sup>, o Conselho Federal de Educação – CFE – publicou a Resolução CFE 30/74, estabelecendo duas modalidades de licenciaturas: curta, que habilitava professores para os quatro últimos anos do 1º grau, e plena, que habilitava professores para o 2º grau.

Em 1975, através da Resolução CFE nº 37/1975 se torna obrigatória a formação de professores, conforme a Resolução CFE 30/1974, que se refere à obrigatoriedade da conversão de todos os cursos existentes de formação de professores de Biologia, de Física, de Matemática e de Química para essa modalidade, até o primeiro semestre letivo de 1978.

A UFMT ofertava as duas modalidades de licenciatura, a curta e a plena, convertendo os seus cursos de Licenciatura em Matemática, Física e Química e o curso

---

<sup>14</sup> Lei nº 5.692/71 – fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá providências.

de História Natural para curso de Licenciatura em Ciências (licenciatura curta de 1º grau, com duração mínima de dois anos e máxima de quatro anos) com complementação que habilitava o aluno para o ensino de Biologia, de Física, ou de Matemática (plenificar, com duração mínima de um ano e meio e máxima de três anos) (UFMT, 1979). Como a resolução exigia tal complementação era necessária para se graduar em Licenciatura Plena na habilitação cursada.

Entrelaçados a esses fenômenos históricos, em um âmbito global, lança-se o olhar investigativo também para as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática (Parecer CNE/CP 1.302/2001), com a finalidade de refletir sobre a estruturação da Matriz Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da UFMT, bem como a constituição histórica de sua identidade. Para melhor entendimento acerca das Diretrizes Curriculares para os Cursos de Matemática, conforme Parecer CNE/CP 1.302/2001 utilizou-se a definição presente em BRASIL, quando se afirma que:

As Diretrizes Curriculares para os Cursos de Matemática, de modo conciso, estabelecem distinção entre os cursos de Bacharelado e Licenciatura, o que pode significar um dos sólidos mais remotos, a desvalorização das Licenciaturas. Em continuidade, orientam que os cursos de Bacharelado em Matemática devem preparar os futuros profissionais para a carreira de Ensino Superior e pesquisa, enquanto, para os cursos de Licenciatura em Matemática, o objetivo principal deve ser a formação de professores para a Educação Básica, o que o documento caracteriza como educador matemático (BRASIL, 2002a, p. 1).

Por meio deste estudo, especificamente das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Matemática (BRASIL, 2002a), busca-se identificar e apontar os constantes movimentos observados nas várias reformas ocorridas no curso de formação de professores de Matemática em Mato Grosso, mais especificamente da UFMT campus de Cuiabá, motivos essencialmente políticos, culturais e econômicos, com a intenção de dar nova forma ao ensino, cada um influenciado por uma modernidade temporal distinta.

A promulgação da LDB de 1996, o documento “Proposta de Diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica, em Cursos de Nível Superior” de 2000 e as resoluções que normatizaram os cursos de formação de professores, de modo especial as resoluções CNE/CP 1/2002 e CNE/CP 2/2002, vêm provocando discussões e mudanças nas estruturas curriculares dos cursos de Licenciatura em Matemática que, embora ainda tragam muito fortemente o modelo da racionalidade técnica, parecem estar buscando novos modelos de organização curricular e concepção de formação de

professores. Importa salientar que mudanças nessa estrutura são pretendidas e percebidas, em um primeiro momento, por uma mobilidade social, em seguida, pelas manifestações legais. No entanto, nesse redesenhar de formas se evidencia como as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Matemática podem se transformar em objeto de inovação. Em contrapartida, podem também permitir interpretações distintas pelas instituições formadoras, admitindo que mecanismos propostos para inovação venham a se transformar em mecanismos que deformam a real e necessária mudança.

As Diretrizes Curriculares para os Cursos de Matemática, conforme Parecer CNE/CP 1.302/2001 (BRASIL, 2002a), apresentam as competências e as habilidades adquiridas na formação do futuro profissional da Matemática.

As aplicações da Matemática têm se expandido nas décadas mais recentes. [...] 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 (BRASIL, 2002a, p. 1).

Dessa forma, as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Matemática (BRASIL, 2002a) admitem que os programas de graduação devam ser flexíveis para acomodar o amplo campo de interesses do estudante que, em geral, espera atuar nas mais diversas áreas correlatas ao seu campo de saber específico.

Sendo assim, apresentam-se as diversas estruturas componentes do curso de Licenciatura em Matemática da UFMT, campus de Cuiabá, no intuito de se explorar as rupturas e permanências dos diversos campos e disciplinas desde a sua origem.

De acordo com o Catálogo Geral da UFMT de 1973, a estrutura curricular dessa primeira licenciatura em Matemática, ofertada pela UFMT, era composta por dois ciclos, um básico e outro profissional. O Ciclo Básico era composto por disciplinas obrigatórias comuns, das quais participavam todos os alunos da Universidade; disciplinas obrigatórias de área, comuns aos cursos de uma mesma área. A área de Ciências e Tecnologias, por exemplo, cursava as disciplinas comuns com os alunos da Engenharia, de Física e de Matemática.

Após isso, os estudantes poderiam dar continuidade ao curso estudando os conhecimentos específicos da área que haviam escolhido. Entre as disciplinas comuns, na área das Exatas, havia Introdução à Matemática I e II, que eram ofertadas antes de Cálculo

I disciplinas obrigatórias de setor, específicas de cada curso, complementam a parte básica do currículo de cada curso; e disciplinas optativas<sup>15</sup>. O estudante precisava integralizar 156 créditos, 48 no Primeiro Ciclo, 44 em seu Campo Principal de Estudos, 24 no Campo Complementar, 16 em Disciplinas Optativas e 24 em Pedagógicas.

As disciplinas que compunham os Campos eram: Campo Principal de Estudos eram: FIS 303, FIS 304, MAT 416, MAT 417, MAT 406, MAT 407, MAT 410, MAT 411, MAT 428, MAT 432. Campo Complementar: MAT 420, MAT 422, MAT 421, MAT 412, MAT 418, MAT 419. E, para finalizar, como disciplinas Optativas havia: FIS 305, FIS 306, FIS 315, FIS 316, MAT 426, MAT 427, MAT 429, MAT 405, GEO 632, MAT 414, MAT 413, MAT 415.

Nesse contexto, se faz pertinente definir:

Campo Principal de Estudos - disciplinas vinculadas à área de conhecimento em que esteja situada a graduação profissional ou acadêmica pretendida; comuns básicas aos cursos da área;

Campo Complementar - disciplinas Científico-Culturais que abrangem o ensino, a pesquisa e a extensão, sendo obrigatórias para todos os alunos que ingressarem no curso de Licenciatura em Matemática da UFMT, têm carga horária total de 200 horas e integram o currículo pleno do curso, sendo um elemento essencial na formação de professores;

Disciplinas Optativas - são aquelas de livre escolha do aluno para compor o seu currículo de forma a atender uma formação mais personalizada do profissional que está sendo formado.

Disciplinas Pedagógicas – abrangem os conhecimentos da área da educação de diferentes naturezas, e visam garantir aos profissionais em formação uma visão geral da inserção do processo educativo no mundo social, político, cultural; em espaços formais e não formais; das políticas públicas, dos objetivos, metas e propósitos educacionais; dos processos de ensinar e aprender. Integra ainda campos de atuação docente, tais como: a Educação de Jovens e Adultos, a Educação Profissional e Tecnológica e a Educação Inclusiva.

O Quadro 1 apresenta a Estrutura Curricular da Licenciatura em Matemática do campus de Cuiabá da UFMT construído utilizando as informações do Catálogo Geral da UFMT de 1973.

---






<sup>15</sup> UFMT – UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. Catálogo geral 73. Cuiabá, 1973. n.1.

**Quadro 1: Estrutura Curricular da Licenciatura Plena em Matemática do *campus* de Cuiabá da UFMT - 1973**

Licenciatura Plena em Matemática UFMT- Cuiabá/MT Estrutura Curricular de 1973						
1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre	7º Semestre
Educação Física I 30h	Educação Física II 30h					Estrutura do Funcionamento de Ensino 1º e 2º Graus 60h
	Estudos dos Problemas Brasileiros 60h		Psicologia da Educação V 60h	Psicologia da Educação VI 60h	Didática III 60h	Estrutura do Funcionamento de Ensino 1º e 2º Graus 60h
Iniciação à Metodologia Científica I 60h	Iniciação à Metodologia Científica II 60h			Optativa 60h	Optativa 60h	Prática de Ensino de Matemática (Estágio Supervisionado) 120h
Introdução à Física I 60h	Introdução à Física I 60h	Física Geral e Experimental I 90h	Física Geral e Experimental II 90h	Optativa 60h	Optativa 60h	
Língua Portuguesa I 60h	Língua Portuguesa II 60h	Fundamentos da Matemática 60h	Estatística Geral I 60h	Cálculo Numérico e Gráfico 60h		
Introdução à Matemática I 60h	Introdução à Matemática II 60h	Cálculo I 60h	Cálculo II 60h	Cálculo III 60h	Cálculo IV 60h	
		Vetorial I 60h	Cálculo Vetorial II 60h	Álgebra I 60h	Álgebra II 60h	
Desenho Geométrico 60h	Geometria Descritiva I 60h	Geometria Analítica I 60h	Geometria Analítica II 60h	Álgebra Linear I 60h		

Fonte: UFMT, 1973.

**CLASSIFICAÇÃO DISCIPLINAR DA UFMT/PPC 1973**

-  - Disciplinas de Legislação Específica;
-  - Disciplinas Enriquecedoras;
-  - Disciplinas de Matemática;
-  - Disciplinas Pedagógicas;
-  - Disciplinas Complementares

Em conformidade com o Quadro 1 se tem, portanto, que em 1973 para se formar na Licenciatura em Matemática, um dos primeiros cursos da UFMT, era necessário cursar 18 disciplinas específicas de Matemática, todas com 60 horas de carga horária, ao todo 1080 horas de conteúdos diretamente vinculados com a área de Matemática.

Figura 5 – Disciplinas oferecidas pelo Departamento de Matemática para a distribuição de carga horária

MAT 401	Introdução à Matemática I	4
MAT 402	Introdução à Matemática II	4
MAT 403	Desenho Geométrico	4
MAT 404	Geometria Descritiva I	4
MAT 405	Geometria Descritiva II	4
MAT 406	Geometria Analítica I	4
MAT 407	Geometria Analítica II	4
MAT 408	Desenho Técnico I	4
MAT 409	Desenho Técnico II	4
MAT 410	Álgebra I	4
MAT 411	Álgebra II	4
MAT 412	Álgebra Linear I	4
MAT 413	Álgebra Linear II	4
MAT 414	Análise I	4
MAT 415	Análise II	4
MAT 416	Cálculo I	4
MAT 417	Cálculo II	4
MAT 418	Cálculo III	4
MAT 419	Cálculo IV	4
MAT 420	Cálculo Vetorial I	4
MAT 421	Cálculo Vetorial II	4
MAT 422	Estatística Geral I	4
MAT 423	Estatística Geral II	4
MAT 424	Estatística Aplicada à Engenharia	4
MAT 425	Estatística Aplicada à Educação	4
MAT 426	Matemática p/ a Física I	4
MAT 427	Matemática p/ a Física II	4
MAT 428	Cálculo Numérico e Gráfico	4
MAT 429	Linguagem Fortran	2
MAT 430	Topografia e Geodésia I	4
MAT 431	Topografia e Geodésia II	4
MAT 432	Fundamentos da Matemática	4
MAT 433	Estatística Aplicada à Geografia	4

Fonte: UFMT, 1973.

O aluno, também, tinha que cursar disciplinas Pedagógicas: “Psicologia da Educação IV” e “V”, “Didática III” e “IV”, “Estrutura e Funcionamento do Ensino do 1º e 2º Graus”, “Prática de Ensino de Matemática”, totalizando 360 horas. Além dessas, era obrigatório cursar as disciplinas de Legislação Específica<sup>16</sup>, 120 horas, e quatro disciplinas optativas, 240 horas.

<sup>16</sup> As disciplinas de Legislação Específica são: Estudo dos Problemas Brasileiros e Educação Física.



No total, a carga horária do curso era de 2.400 horas. Para julho de 1975 eram oito possíveis formandos, dessa que era a primeira turma de Matemática da UFMT e a segunda da capital.

### **3.3.1 Da Licenciatura em Ciências Polivalente a Licenciatura Plena em Matemática**

A licenciatura em Matemática começou no ICLC e na UFMT como Plena, passando depois à Licenciatura Curta para, para por fim, retornar à Plena. Nesses períodos de transição entre as modalidades ficavam em funcionamento ambas, Curtas e Plenas, pois uma estava sendo extinta e a outra sendo implantada.

As Licenciaturas Curtas foram instaladas na UFMT a partir da Resolução do Conselho Diretor da Universidade número 82 de 02 de dezembro de 1974<sup>17</sup>. Para tal Resolução se considerou a Lei nº 5.540 de 1968, que trata do Ensino Superior e de sua relação com a Educação Básica, bem como a Lei nº 5.692 de 1971, que traça diretrizes e bases para essa última modalidade de ensino e, principalmente, a Resolução 30 de 1974 do Conselho Federal de Educação, que dispõe da conversão dos cursos de Licenciatura da área científica para Licenciatura em Ciências disciplinada, ou seja, converte as Licenciaturas Plenas em Licenciaturas Curtas, dando-se novo direcionamento à formação de professores. “Na UFMT foram extintas as Licenciaturas Plenas em Química, Física, Matemática e História Natural, no lugar das quais passou a ser ofertada a Licenciatura Curta em Ciências de Primeiro Grau, com habilitações Plenas em Matemática, Física, Química e Biologia” (SANTOS,2014, p.74).

Seguindo esse movimento, havia variáveis entre as disciplinas de Matemática cursadas por um aluno formado na Licenciatura Plena em Ciências com Habilitação em Matemática em relação à antiga Licenciatura em Matemática. A nova formação apresentava uma diferença de 690 horas com relação ao antigo curso, haja vista que o aluno deveria cursar as disciplinas de outras áreas de conhecimento da Licenciatura em Ciências 1º Grau, antes de se habilitar plenamente ao ensino de Matemática.

O Catálogo Geral da UFMT de 1979 apresenta os currículos da Licenciatura em Ciências e de suas habilitações, e o currículo da Licenciatura em Matemática, em

---

<sup>17</sup> UFMT - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. Resolução do Conselho Diretor nº 82, de 02 de dezembro de 1974. Cuiabá – MT. Disponível em: <<http://sistemas.ufmt.br/ufmt.resolucao/OpenResolucao.aspx?resolucaoUID=579&ano=1974&tipoUID=1>>. Acesso em: 23 mar. 19.

extinção, esse fato evidencia que as duas licenciaturas estavam sendo ofertadas concomitantemente. No quadro 2 se faz uma comparação relacionada com as novas exigências para a formação da nova licenciatura, principalmente, com relação à carga horária (as cores serão as mesmas adotadas no Quadro 1).

## Quadro 2: Estrutura Curricular da Licenciatura em Ciências com Habilitação em Matemática do *campus* de Cuiabá da UFMT -1975

Licenciatura em Ciências com Habilitação em Matemática- UFMT- Cuiabá/MT Estrutura Curricular de 1975							
Licenciatura Curta em Ciências - 1º Grau				Habilitação em Matemática (Plenificação)			
1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre	7º Semestre	8º Semestre
Educação Física I 30h	Educação Física II 30 h		Estrutura e funcionamento do Ensino de 1º e 2º Graus 60h		Psicologia da Educação II 60h	Didática I 60h	Prática de Ensino de Matemática (Estágio Supervisionado) 120h
Estudos de Problemas Brasileiros I 30 h	Estudos de Problemas Brasileiros II 60 h		Prática de Ensino de Ciências de I (Estágio Supervisionado) 120 h	Iniciação a Metodologia Científica II 60h		Optativas 60h	Optativas 60h
Iniciação à Metodologia Científica I 60h	Psicologia da Educação I 60h	Didática I 60h					
Biologia 90h	Biologia II 90h	Biologia III 90h					
Química 75h	Química II 90h	Química III 90h	Optativas 60h		Álgebra Linear I 60h	Álgebra Linear II 60h	
Introdução à Física I 75h	Introdução à Física II 75h	Física Geral e Experimental I 90h	Física Geral e Experimental II 90h	Fundamentos da Matemática 60 h	Álgebra I 60h	Álgebra II 60h	
Língua Portuguesa 60h		Elementos da Geologia 90h	Cálculo Vetorial I 60 h	Cálculo Vetorial II 60 h	Matemática Aplicada 60h		Análise Matemática I 60h
Introdução à Matemática I 60h	Introdução à Matemática II 60h	Cálculo Diferencial e Integral I 60h	Cálculo Diferencial e Integral II 60h	Cálculo Diferencial e Integral III 60h	Cálculo Diferencial e Integral IV 60h		
	Desenho Geométrico 60 h	Geometria Analítica I 60h		Geometria Analítica II 60h		Cálculo Numérico e Gráfico 60h	

Fonte: UFMT, 1979.

Santos (2014) afirma que, em 1975, a Licenciatura Curta em Ciências começou a ser ofertada na Universidade Federal, ficando sua responsabilidade a cargo do Departamento de Matemática, passando aos outros Departamentos apenas no momento de cursarem o específico escolhido como habilitação. Após cursar a parte referente às Ciências, o estudante já podia lecionar no Primeiro Grau e se continuasse seus estudos, na parte específica, recebia também autorização para o Segundo Grau. Os estágios eram realizados na área escolhida pelo aluno, porém todos precisavam cursá-lo em Ciências no Primeiro Grau, pois a formação geral era nessa área. Portanto, para complementar sua formação, o estudante podia optar por uma das quatro habilitações: Física, Química, Biologia ou Matemática. Desse modo, para que pudesse obter a habilitação plena em Matemática, além dos 116 créditos já cursados na parte referente às Ciências, o aluno deveria completar mais 82 créditos, contabilizando 1250 horas. Esses créditos eram divididos em 60 horas voltadas às disciplinas obrigatórias, oito em optativas, oito em pedagógicas e seis em Prática de Ensino/Estágio Supervisionado<sup>18</sup>.

Ainda que devesse atingir a todas as Universidades nacionais, a partir de 1975, algumas como a USP, Unicamp e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), por exemplo, não aderiram à Resolução 37 do Conselho Federal de Educação, que dispõe sobre a implantação progressiva do curso de Licenciatura em Ciências até que, em 1978, deixassem de vigorar, por completo, as modalidades de licenciaturas implantadas anteriormente a Resolução 30 de 1974<sup>19</sup>, essas Universidades não se adequaram. Dentro desse contexto, em 1978 começou-se a repensar nacionalmente as Licenciaturas Curtas<sup>20</sup> como resposta aos movimentos que se mostraram contrários a essas e, principalmente, em decorrência de instituições que não as incorporaram.

Entre os argumentos levantados estava a insatisfação com a Licenciatura Curta, a qual visava fornecer uma formação geral na área de Ciências que acabava sendo insuficiente para o específico de cada área, ou seja, a formação conteudista do curso não

---

<sup>18</sup> UFMT – UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. **Portaria nº GR 1099/76, de 30 de dezembro de 1976**. Cuiabá – MT. Disponibilizada pelo Departamento de Matemática.

<sup>19</sup> BRASIL. **Resolução nº 37, de 14 de fevereiro de 1975**. D. O. 26 de março de 1975. Dispõe sobre a implantação progressiva do curso de licenciatura em Ciências, a que se refere a Resolução nº 30/74. Conselho Federal de Educação, 1975. Disponibilizada pelo Departamento de Matemática.

<sup>20</sup> Pela **Resolução nº 5 de 1978** do Conselho Federal de Educação adiou-se o prazo estabelecido pela Resolução nº 37 de 1975, para a implantação obrigatória da Licenciatura em Ciências. O prazo, segundo essa nova Resolução, foi adiado até próxima deliberação (BRASIL, 1978).

agradava aos docentes, pois acabava sendo superficial, enquanto que a Licenciatura Plena, focando uma determinada área, permitiria um maior aprofundamento nos conteúdos específicos, permitindo que o futuro professor os dominasse mais solidamente<sup>21</sup>. Nos Quadro 3 e 4 estão disponibilizados o currículo da Licenciatura Plena em Matemática após a reconversão, e pós-reconhecimento do curso pelo MEC em 1992.

**Quadro 3: Estrutura Curricular da Licenciatura Plena em Matemática do campus de Cuiabá da UFMT – 1986**

Licenciatura Plena em Matemática-UFMT-Cuiabá/MT Estrutura Curricular de 1986							
1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre	7º Semestre	8º Semestre
Educação Física I 30h	Educação Física II 30 h	Estrutura e funcionamento do Ensino de 1º e 2º Graus 60h	Didática III 60h	Didática da Matemática 60h	Instrumentação para o Ensino da Matemática 90 h	Prática de Ensino de Matemática I 75 h	Prática de Ensino de Matemática II 120 h
Introdução à Educação 60 h	Psicologia da Educação I 60h	Psicologia da Educação II 60h			História e Filosofia da Matemática 60 h		Seminários de Matemática Aplicada e Pesquisa em Ensino 60h
Língua Portuguesa 60 h	Sociologia Geral 60 h	Filosofia da Ciência 60 h			Optativa 60h	Optativa 60h	
Estudos dos Problemas Brasileiros I 30 h		Física Geral e Experimental I 90h	Física Geral e Experimental II 90h	Física Geral e Experimental III 90h		Estudos dos Problemas Brasileiros I 30 h	Optativa 60h
	Cálculo I 90 h	Cálculo II 90 h	Cálculo III 90 h	Equações Diferenciais 60 h	Análise Matemática I 60 h	Probabilidade e Estatística 90 h	Variáveis Complexas 60 h
Matemática para o Ensino 180 h	Vetores e Geometria analítica 90 h		Computação para o Ensino 90 h	Cálculo Numérico 60 h		Programação Linear 60h	
	Desenho Geométrico 60 h		Álgebra I 60h	Álgebra II 60h	Álgebra Linear I 60h	Álgebra Linear II 60h	

Fonte: UFMT, 1986.

<sup>21</sup> UFMT – UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. Parecer nº 099/84 – Conj. Desconversão do curso de Licenciatura em Ciências. Cuiabá, 1984a. Disponibilizada pelo Departamento de Matemática.

Em 1985, o curso estava sendo reestruturado, o que levou a inexistência do vestibular para entrada de alunos em 1986, voltando a funcionar em 1987. Desse modo, o curso de Licenciatura Plena em Matemática, nessa nova configuração formou sua primeira turma ao final de 1989 e, após o processo de reconhecimento pelo MEC, em 1992, foi ajustado, ampliando o número de disciplinas no leque das optativas. (UFMT, 1985, 1992).

**Quadro 4: Estrutura Curricular da Licenciatura Plena em Matemática do campus de Cuiabá da UFMT –1992 após processo de reconhecimento pelo MEC**

Licenciatura em Matemática-UFMT-Cuiabá/MT Estrutura Curricular de 1992							
1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre	7º Semestre	8º Semestre
<p>Educação Física I 30h</p> <p>Introdução à Educação 60 h</p> <p>Estudos dos Problemas Brasileiros I 30 h</p> <p>Matemática para o Ensino 180 h</p> <p>Desenho Geométrico 60 h</p>	<p>Educação Física II 30 h</p> <p>Psicologia da Educação I 60h</p> <p>Vetores e Geometria Analítica 90 h</p> <p>Cálculo I 90 h</p> <p>Computação para o Ensino 90 h</p>	<p>Psicologia da Educação II 60h</p> <p>Física Geral e Experimental I 90h</p> <p>Cálculo II 90 h</p> <p>Álgebra I 60h</p> <p>Álgebra Linear I 60h</p>	<p>Didática III 60h</p> <p>Física Geral e Experimental II 90h</p> <p>Cálculo III 90 h</p> <p>Álgebra II 60h</p> <p>Álgebra Linear II 60h</p>	<p>Didática da Matemática 60h</p> <p>Sociologia Geral 60 h</p> <p>Língua Portuguesa 60 h</p> <p>Física Geral e Experimental III 90h</p> <p>Cálculo Numérico 60 h</p>	<p>Instrumentação para o Ensino da Matemática 90 h</p> <p>Organização e Funcionamento da Educação Básica 60 h</p> <p>Filosofia da Ciência 60h</p> <p>Equações Diferenciais 60 h</p> <p>Programação Linear 60h</p>	<p>Prática de Ensino de Matemática I 75 h</p> <p>História e Filosofia da Matemática 60 h</p> <p>Estudos dos Problemas Brasileiros I 30 h</p> <p>Probabilidade e Estatística 90 h</p> <p>Análise Matemática I 60 h</p> <p>Optativa 60h</p>	<p>Prática de Ensino de Matemática II 120 h</p> <p>Seminários de Matemática Aplicada e Pesquisa em Ensino 60h</p> <p>Variáveis Complexas 60 h</p> <p>Optativa 60h</p> <p>Optativa 60h</p>

Fonte: UFMT, 1992.

Nesse movimento de reconversão do curso de Licenciatura Plena em Ciências com Habilitação em Matemática para Licenciatura Plena em Matemática, a distribuição da carga horária ficou da seguinte forma: disciplinas específicas de Matemática 1.320 horas, pedagógicas 780 horas, enriquecedoras 480 horas, legislação específica 120 horas, e optativas 180 horas. A carga horária total era de 2.880 horas.

A carga horária de Matemática era distribuída nas seguintes disciplinas: “Matemática para o Ensino” (180 h.), “Desenho Geométrico” (60 h.), “Vetores e Geometria Analítica” (90 h), três disciplinas de “Cálculo” (90 h cada), duas de “Álgebra” (60 h cada), duas de “Álgebra Linear” (60 h cada), “Cálculo Numérico” (75 h), “Equações Diferenciais” (60 h), “Análise Matemática” (60 h), “Probabilidade e Estatística” (90 h), “Programação Linear” (75 h), “Variáveis Complexas” (60 h), “História e Filosofia da Matemática” (60 h). A carga horária das disciplinas Pedagógicas estava distribuída nas seguintes disciplinas: “Introdução à Educação” (60 h), “Psicologia da Educação I” e “II” (60 h cada), “Didática III” (60 h), “Didática da Matemática” (60 h), “Instrumentação para o Ensino da Matemática” (90 h), “Organização e Funcionamento da Educação Básica” (60 h), “Prática de Ensino de Matemática I e II” (75 h e 120 h, respectivamente) e “Seminários de Matemática Aplicada e Pesquisa em Ensino” (60 h).

O curso de Licenciatura em Matemática do campus de Cuiabá da UFMT, após os ajustes feitos por solicitação da comissão de reconhecimento em 1992, não sofreu grandes alterações, mesmo com a nova Lei de Diretrizes e Base da Educação (LDB) de 1996, exigindo em seu artigo 65 que, para a formação de professores, houvesse no mínimo 300 (trezentas) horas de prática de ensino, ficando patente que o curso já cumpria tal exigência. O CONSEPE, através da Resolução nº 09 de 05 de fevereiro de 2001, reforçando esse entendimento, só altera os nomes das disciplinas “Instrumentação para o Ensino de Matemática”, “Prática de Ensino de Matemática I, II e III” e “Seminário de Matemática Aplicada e Pesquisa em Ensino”, para “Prática de Ensino de Matemática I, II, III e IV”, com o devido “Plano de estágio para a Prática de Ensino de Matemática”. Mesmo sendo do ano de 2001, tal Resolução foi retroativa a 1997, para satisfazer a LDB.

Em 2009, outra reformulação foi realizada no curso de Licenciatura em Matemática, para satisfazer as exigências das diretrizes para formação de professores para a Educação Básica e a para a formação de professores que ensinam Matemática<sup>22</sup>. Essa

---

<sup>22</sup> Pareceres CNE/CP 009/2001, CNE/CP 28/2001, CNE/CES 1.302/2001(Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura), RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, de

reformulação foi a que mais alterou o currículo, desde a segunda metade dos anos 1980 quando do retorno à formação por licenciaturas de áreas específicas, abandonando a formação por Licenciatura em Ciências com habilitação em Matemática. Tendo como base a própria estrutura curricular da Licenciatura em Matemática se manteve o regime de créditos semestral com duração de quatro anos, oito semestres, para integralização, com algumas alterações: algumas disciplinas foram modificadas, outras reduzidas e introduzidas novas disciplinas que até então não existiam na UFMT. Essas modificações podem ser mais bem observadas no Quadro de Equivalência Curricular da Licenciatura em Matemática do campus de Cuiabá da UFMT, para as estruturas curriculares de 2002<sup>23</sup> (considerada retroativa a 1997) e de 2009, que são apresentadas a seguir:

**Quadro 5: Quadro de Equivalência Curricular da Licenciatura em Matemática do Campus de Cuiabá da UFMT, para as estruturas curriculares de 2002 e 2009**

<b>PRIMEIRO SEMESTRE</b>			
<b>MATRIZ 2002</b>		<b>MATRIZ 2009</b>	
<b>DESENHO GEOMÉTRICO</b>	<b>60 h</b>	<b>CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS</b>	<b>30 h</b>
<b>MATEMÁTICA PARA O ENSINO</b>	<b>180 h</b>	<b>MATEMÁTICA PARA O ENSINO</b>	<b>180 h</b>
<b>EDUCAÇÃO FÍSICA I</b>	<b>30 h</b>	<b>EDUCAÇÃO MATEMÁTICA I</b>	<b>90 h</b>
<b>INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO</b>	<b>60 h</b>	<b>LIBRAS</b>	<b>60 h</b>

18 de Fevereiro de 2002 e RESOLUÇÃO CNE/CP 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).

<sup>23</sup> Estrutura foi retroativa a 1997, para compatibilizar a obrigatoriedade de 300 horas de prática de ensino instituída pela LDB de 1996.

<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>	
<b>MATRIZ 2002</b>	<b>MATRIZ 2009</b>
CÁLCULO I 90 h	CÁLCULO I 90 h
VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA 90h	VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA 90h
COMPUTAÇÃO PARA O ENSINO 90 h	TECNOLOGIA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA I (4º SEMESTRE) 60 h
PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO I 60 h	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO 60 h
EDUCAÇÃO FÍSICA II 30 h	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA II 90 h
	TEORIA DOS NÚMEROS I 30 h

<b>TERCEIRO SEMESTRE</b>	
	<b>MATRIZ 2002MATRIZ 2009</b>
CÁLCULO II 90 h	CÁLCULO II 90 h
ÁLGEBRA I 60 h	ÁLGEBRA I (5º SEMESTRE) 60 h
ÁLGEBRA LINEAR I 60 h	ÁLGEBRA LINEAR I 60 h
FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I 90 h	FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I 90 h
PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO II 60 h	
	TEORIA DOS NÚMEROS II 30 h
	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA III 90 h

<b>QUARTO SEMESTRE</b>	
<b>MATRIZ 2002</b>	<b>MATRIZ 2009</b>
CÁLCULO III 90 h	CÁLCULO III 90 h
ÁLGEBRA II 60 h	ÁLGEBRA II (6º SEMESTRE) 60 h
FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II 90 h	FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II 90 h
COMPUTAÇÃO PARA O ENSINO(2º SEMESTRE) 90 h	TECNOLOGIA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA I 60 h
DIDÁTICA III 60 h	DIDÁTICA 60 h



<b>QUINTO SEMESTRE</b>			
<b>MATRIZ 2002</b>		<b>MATRIZ 2009</b>	
DIDÁTICA PARA A MATEMÁTICA	75 h	DIDÁTICA PARA A MATEMÁTICA	60 h
OFEB (6º SEMESTRE)	60 h	OFEB	60 h
EQUAÇÕES DIFERENCIAIS (6º SEMESTRE)	60 h	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS	60 h
ÁLGEBRA I (3º SEMESTRE)	60 h	ÁLGEBRA I	60 h
FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III	90 h	FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III	90 h
LÍNGUA PORTUGUESA	60 h		
SOCIOLOGIA GERAL	60 h		
CÁLCULO NUMÉRICO	75 h	CÁLCULO NUMÉRICO (7º SEMESTRE)	60 h

<b>SEXTO SEMESTRE</b>			
<b>MATRIZ 2002</b>		<b>MATRIZ 2009</b>	
FILOSOFIA DA CIÊNCIA	60 h	FILOSOFIA DA CIÊNCIA	60 h
PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA I	90h	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	135 h
ANÁLISE MATEMÁTICA (7º SEMESTRE)	60 h	ANÁLISE I	60 h
ÁLGEBRA II (4º SEMESTRE)	60 h	ÁLGEBRA II	60 h
PROGRAMAÇÃO LINEAR	75 h	PROGRAMAÇÃO LINEAR (8º SEMESTRE)	60 h
		TECNOLOGIA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA II	75 h

<b>SÉTIMO SEMESTRE</b>			
<b>MATRIZ 2002</b>		<b>MATRIZ 2009</b>	
HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA	60 h	HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA	60 h
PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA II	75 h	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	135 h
PRÁTICA IV - SEMINÁRIOS (8º SEMESTRE)	60 h	TC-I	30 h
		ANÁLISE II	60 h

<b>CÁLCULO NUMÉRICO (5º SEMESTRE) 75 h</b>	<b>CÁLCULO NUMÉRICO 60 h</b>
<b>PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA 90 h</b>	<b>PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA 90 h</b>

<b>OITAVO SEMESTRE</b>	
<b>MATRIZ 2002</b>	<b>MATRIZ 2009</b>
<b>PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA III 120 h</b>	<b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO III 135 h</b>
<b>PRÁTICA IV - SEMINÁRIOS 60 h</b>	<b>TC-II 30 h</b>
<b>VARIÁVEIS COMPLEXAS 60 h</b>	<b>VARIÁVEIS COMPLEXAS 60 h</b>
<b>PROGRAMAÇÃO LINEAR (6º SEMESTRE) 75 h</b>	<b>PROGRAMAÇÃO LINEAR 60 h</b>

Fonte: UFMT, 2009.

O Quadro de Equivalência apresentado evidencia as principais alterações ocorridas entre a matriz antiga e a matriz vigente do curso em voga, entre essas podem ser destacadas: Desenho Geométrico, que permanecia na matriz da Licenciatura da Matemática desde a fundação da UFMT, foi alterado para Construções Geométricas, com carga horária de 30 horas. A disciplina Matemática para o Ensino foi transformada em Matemática Elementar, mantendo a carga horária de 180 horas. Computação para o Ensino que tinha a carga horária de 90 horas foi substituída por Tecnologia para o Ensino da Matemática I e II, com 60 e 75 horas, respectivamente. Nas disciplinas de Matemática quase não houve modificações. Permaneceram os três “Cálculos”, “Vetores e Geometria Analítica”, duas disciplinas de “Álgebra” e de “Álgebra Linear”, além de “Equações Diferenciais”, “Probabilidade e Estatística”, “Variáveis Complexas” e “História e Filosofia da Matemática”.

As disciplinas “Cálculo Numérico” e “Programação Linear” tiveram as cargas horárias reduzidas de 75 para 60 horas. A disciplina “Análise Matemática” foi dividida em duas, “Análise Matemática I e II, com carga horária de 60 horas cada. Duas novas disciplinas foram criadas: “Teoria Elementar dos Números I e II com 30 horas aula cada. Nas disciplinas que não eram da área de Matemática foram suprimidas: “Introdução à Educação”, “Língua Portuguesa” e “Sociologia”. Mantidas as “Física Geral e Experimental I, II e III” e “Filosofia da Ciência”. Nas disciplinas Pedagógicas, além da redução de duas disciplinas de Psicologia para uma única disciplina, com redução da

carga horária total em 60 horas, permaneceram as disciplinas: “Organização e Funcionamento da Educação Básica”, “Didática” e “Didática para o Ensino da Matemática”, todas com 60 horas. E o fato mais marcante foi a criação de três novas disciplinas “Educação Matemática I, II e III”, com 90 horas cada.

No Projeto Político Pedagógico da Licenciatura em Matemática de 2009 se encontra “Núcleo de Prática Profissional” e “Núcleo de Estágio Supervisionado”. As disciplinas que compõem o “Núcleo de Prática Profissional” são: “Educação Matemática I, II e III” (90 horas cada), “Tecnologia para o Ensino da Matemática I” (60 h) e “II” (75 horas), “Didática” (60 horas), “Psicologia da Educação” (60 horas) “Organização e Funcionamento da Educação Básica” (60 horas), “Didática para o Ensino da Matemática” (60 horas) e “História e Filosofia da Matemática” (60 horas) e para o “Núcleo de Estágio Supervisionado”: “Estágio Supervisionado I, II e III” (135 horas cada) (UFMT, 2009, p. 40). A disciplina “Prática IV – Seminário de Matemática Aplicada e Pesquisa em Ensino” foi dividida em duas novas disciplinas: “Trabalho de Conclusão I e II”, para alongar o tempo de desenvolvimento do trabalho. Nessa nova versão do curso não há mais disciplinas optativas. O aluno deve cumprir 200 horas de atividades complementares.

Durante esta investigação foi possível perceber um aumento considerado de pesquisas relacionadas às temáticas sobre formação de professores de Matemática, que abrangem os componentes da matriz curricular dos cursos. Sob matrizes diversas, o que parece ser consenso é a valorização da prática em detrimento da teoria. Nesse contexto, não se pode apontar, com segurança, qual seria a matriz mais adequada. Sendo assim, o que se pode é destacar alguns aspectos positivos e negativos de cada matriz curricular que foi pesquisada.

Tomando como base as análises feitas, baseadas no Quadro 5, pode-se perceber na estrutura mais antiga que a maior parte da carga horária das disciplinas pedagógicas do curso investigado se concentra em seus três últimos semestres, já o da estrutura vigente tem Educação Matemática I desde o primeiro semestre. Essa forma de organização da matriz curricular sinaliza para o que Albuquerque (2014) considerava como: “[...] Bacharel em Matemática”, conhecido como “3+1” (ALBUQUERQUE, 2012, p. 199). De acordo com o autor, a formação de professores se baseava nas primeiras resoluções do Conselho Federal de Educação (CFE), fixadas no início dos anos 1960, do século XX, que eram uma tentativa de se romper com a clássica diretriz conhecida como

“3+1” estabelecida na década de 1930 para cursos de nível superior de formação de professores.

Essa diretriz dividia a formação em duas etapas, a primeira com duração de três anos sendo dedicada à formação específica só com disciplinas acadêmicas da área de conhecimento, ao final dessa etapa o aluno recebia diploma de bacharel específico. A segunda constituída por mais um ano para a formação “pedagógica”, constituído principalmente por disciplinas de didática geral, psicologia e estágio de docência. Concluída esta etapa, o aluno recebia o diploma de licenciado, que lhe dava o direito a ensinar a disciplina escolar correspondente à primeira formação. As resoluções dos inícios dos anos 1960 do recém-criado CFE foram uma tentativa de se romper com o “3+1”. As diretrizes do CFE para a formação de professores nortearam o curso de Matemática do antigo ICLC, incorporado pela UFMT.

Santos (2014) evidencia que os cursos de formação de professores de Matemática do ICLC e UFMT carregavam essa marca de divisão em dois blocos estanques, um de disciplinas acadêmicas de “matemática superior, disciplinas científicas de referência, e outro de disciplinas pedagógicas (SANTOS, 2014, p. 110). A diferença era que as disciplinas pedagógicas, com o passar das reformulações curriculares, foram distribuídas pelos anos de curso e não mais em um único ano, ao final do curso. Ainda em Santos (2014), vale lembrar o apontamento feito pelo autor sobre o pouco que se fez para superar a antiga fórmula do “3+1”, que tem como principal característica a priorização, em cursos de formação de professores, do conhecimento acadêmico da disciplina científica correspondente, nesse caso “a Matemática de nível superior, fortalecendo assim o ordenamento dos cursos em partes bem distintas de desenvolvimento da cultura acadêmico-científica, cultura profissional e de cultura geral, com pouca, quase nenhuma, relação entre elas” (SANTOS, 2014, p. 129).

Desse modo, pode-se perceber que nesse modelo de formação de professor de Matemática, o que predomina são as disciplinas acadêmicas específicas da área de Matemática, mesmo sendo um conhecimento considerado reproduzido nas diversas disciplinas de Ensino Superior de Matemática e as de formação pedagógica do professor. Outra característica que apresenta esse tipo de formação, nos primeiros anos da UFMT, é dada por Ubiratan D’Ambrosio (1999, p. 82) que considera que “os cursos de licenciatura insistem em ensinar teorias obsoletas, que se mantêm nos currículos graças ao prestígio acadêmico associado a elas, mas que pouco têm a ver com a problemática

educacional brasileira”, ou seja, não deve haver hiato entre os objetivos distantes com os conteúdos ensinados.

Ainda, de acordo com essa lógica, busca-se identificar, especificamente, o modelo de formação vigente preconizado no curso em voga, objeto desta investigação. Nesse sentido, constata-se ao observar a distribuição da carga horária das disciplinas didático-pedagógicas em detrimento das culturais-cognitivas, enaltecendo assim uma formação pautada no conhecimento das disciplinas específicas, e privilegiando a cultura geral.

A relevância destinada ao oferecimento de disciplinas relacionadas ao conhecimento Específico, pelo curso investigado, corresponde ao percentual de 74,84% da carga horária total do curso de Licenciatura em Matemática da UFMT, campus de Cuiabá, poderá ser mais bem evidenciado por meio da Tabela 1, a seguir.

**Tabela 1 - Resumo**

Conhecimento Identificador da Área	Créditos	Carga Horária
Disciplinas de Formação Geral – FG	30	450h
<b>Disciplinas de Formação Específica- FE</b>	<b>141</b>	<b>2430h</b>
Atividades Complementares		200h
Integralização Curricular	171	3080h

Fonte: UFMT, 2009.

Na matriz curricular vigente do curso de Licenciatura em Matemática da UFMT/Cuiabá consta uma carga horária total de 2.880 horas, mais 200 horas em atividades complementares, em oito períodos letivos e com o prazo máximo de integralização de doze períodos letivos, distribuídos conforme a seguinte estrutura curricular:

### **Currículo Pleno**

#### **Disciplinas de Formação Geral**

#### **Tabela 2**

Código	Disciplina	Créditos	C. H.	Pré-Requisitos
304-0837-7	Matemática Elementar	12. 0. 0	180h	
108-1697-6	Filosofia da Ciência	4. 0. 0	60h	
106-1665-9	Didática	4. 0. 0	60h	
102-3057-3	Libras	4. 0. 0	60h	
304-2812-8	Construções Geométricas	2. 0. 0	30h	
105-1656-5	Psicologia da Educação1	4. 0. 0	60h	
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>450h</b>	

Fonte: UFMT, 2009.

### Disciplinas de Formação Específica

Tabela 3

Código	Disciplina	Créditos	C. H.	Pré-Requisitos
304-2811-0	Educação Matemática I	4. 1. 0	90h	
304-0129-1	Cálculo I	6. 0. 0	90h	304-0837-7
304-2813-1	Teoria Elementar dos números I	2. 0. 0	30h	304-0837-7
304-2813-1	Teoria Elementar dos números I	2. 0. 0	30h	304-2813-1
304-1284-6	Vetores e Geometria Analítica	6. 0. 0	90h	304-0837-7
304-2811-2	Tecnologias para o Ensino de Matemática I	2. 1. 0	60h	304-2811-0
304-2811-1	Educação Matemática II	4. 1. 0	90h	304-2811-0
304-0130-5	Cálculo II	6. 0. 0	90h	304-0129-1
304-0036-8	Álgebra I	4. 0. 0	60h	304-1284-6 e 304-0129-1
303-0501-2	Física Geral e Experimental I	4. 1. 0	90h	304-1284-6
304-2811-3	Educação Matemática III	4. 1. 0	90h	304-2811-1
304-0038-4	Álgebra Linear I	4. 0. 0	60h	304-1284-6
304-0131-3	Cálculo III	6. 0. 0	90h	304-0130-5
304-0037-6	Álgebra II	4. 0. 0	60h	304-0036-8
304-0039-2	Álgebra Linear II	4. 0. 0	60h	304-0038-4
303-0502-0	Física Geral e Experimental II	4. 1. 0	90h	303-0501-2
304-1963-8	Cálculo Numérico	4. 0. 0	60h	308-1775-7 304-0131-3
303-0503-9	Física Geral Experimental III	4. 1. 0	90h	303-0502-0
304-0237-9	Didática para o Ensino da Matemática	4. 0. 0	60h	106-1665-9
304-0393-6	Equações Diferenciais	4. 0. 0	60h	304-0131-3
304-1051-7	Programação Linear	2. 1. 0	60h	304-1963-8 304-0039-2
106-1669-1	Organização e Funcionamento da Educação Básica	4. 0. 0	60h	
304-2811-4	Estágio supervisionado I	5. 2. 0	135h	304-0237-9
304-2811-5	Estágio supervisionado II	3. 3. 0	135h	304-2811-4

304-2811-6	Estágio supervisionado III	1. 4. 0	135h	304-2811-5
304-0049-0	Análise Matemática I	4. 0. 0	60h	304-0131-3
304-0050-3	Análise Matemática II	4. 0. 0	60h	304-0049-0
310-1757-6	Probabilidade e Estatística	4. 1. 0	90h	304-0131-3
304-0662-5	História e Filosofia da Matemática	4. 0. 0	60h	
304-2811-7	Tecnologias para o Ensino de Matemática II	1. 2. 0	75h	304-2811-2I
304-1282-0	Variáveis Complexas	4. 0. 0	60h	304-0131-3 e 304-0049-0
304-2811-8	Trabalho de Conclusão I	0. 1. 0	30h	304-0037-6 304-2811-4 304-2811-3
304-2813-0	Trabalho de Conclusão II	0. 1. 0	30h	304-2811-8
Total		140	2430h	

Fonte: UFMT, 2009.

As tabelas 2 e 3 apresentadas mostram o correspondente à carga horária de disciplinas voltadas para Formação Geral e de Formação Específica em relação à carga horária total do Curso de Licenciatura em Matemática da UFMT, campus de Cuiabá.

Mesmo alargando-se o sentido do que se entende por disciplinas pedagógicas e as de conteúdo específico, ainda assim, caberia nesta investigação um estudo mais completo, visto que este problema merece muita discussão e reflexão no que se refere à dicotomia existente entre as disciplinas de cunho pedagógico e específico nos programas de formação de professores.

Para melhor compreender, constata-se em Zimmermann (2003) o resultado de algumas pesquisas no campo de ação e pensamento de professores, que revelam a existência de uma forte interação entre o conhecimento pedagógico e o conhecimento do conteúdo disciplinar do professor, entre essas pode-se destacar Pereira (2000), Shulman (1986) e D'Ambrósio (1996). Com base na crítica ao modelo de formação de professor, que privilegia a oposição entre esses dois modelos de formação, se faz coerente trazer Zimmermann (2003), ao sinalizar que estes autores levam a entender que os cursos de formação de professores devem:

promover a união entre as disciplinas pedagógicas e as disciplinas científicas para que o futuro professor venha a entender, e possa também promover, a interação entre a pedagogia e o conteúdo científico. Para que esta união ocorra, é necessária uma formação que viabilize a articulação entre o conhecimento e a ação, levando, portanto, a construção de uma reflexão consciente (ZIMMERMANN, 2003, p.45).

Para a autora, somente desarticulando essa dicotomia entre os conteúdos disciplinares específicos e pedagógicos e de cunho reflexivo e crítico será possível superar esse modelo de formação ultrapassada. Concordando com Zimmermann, Bachelard (1996) conceitua o conhecimento como “uma relação dialética entre a razão e a experiência. De acordo com o autor, em ciência, é preciso saber formular problemas. Todo o conhecimento é resposta a uma pergunta [...]. Nada é evidente. Tudo é construído” (BACHELARD, 1996, p. 18).

Ruezzene (2012) define por disciplinas culturais-cognitivas aquelas que se relacionam com o conhecimento da cultura geral e com o conhecimento específico das disciplinas diretamente relacionadas à Matemática. Por disciplinas didático-pedagógicas ou simplesmente pedagógicas, o autor conceitua as que contemplam o duplo sentido dos conceitos de didática e de pedagogia (RUEZZENE, 2012, p. 149).

Nessa perspectiva, Fiorentini (2004, p.1-2, apud Ruezzene, 2012, p. 149-150) define tais conceitos como:

**DIDÁTICA:** explora as relações professor-aluno-conteúdo [triângulo didático, segundo a Didática Francesa]. A Didática centra foco no processo de ensinar e aprender um determinado conteúdo e, também, no que antecede esta ação (o planejamento de uma boa sequência) e a sucede (a avaliação do ensino e da aprendizagem).

**PEDAGOGIA:** preocupa-se com o sentido formativo ou educativo do que ensinamos e aprendemos. Ou seja, preocupa-se com as consequências da ação didática. O que pode promover em termos de formação humana do sujeito (seu desenvolvimento emocional, afetivo, social, cultural, intelectual e cognitivo). A pedagogia, portanto, governa e vetoriza a ação didática, pois dá sentido à ação didática, preocupando-se com questões tais como: por que, para que e para quem ensinamos? (FIORENTINI, 2004, p.1-2, grifo do autor).

Nessa perspectiva, na nova estrutura da matriz curricular do curso pesquisado, o aluno deve cursar 171 (cento e setenta e um) créditos em disciplinas do currículo, em um total de 3.080 (três mil e oitenta) horas aula. Sendo assim, e considerando que um crédito corresponde a quinze horas de atividade/aula ou trinta horas de atividades acadêmicas supervisionadas e práticas, foi possível analisar os conteúdos teóricos e práticos do curso em voga.

O conteúdo teórico, distribuído ao longo do curso, inclui os conteúdos de Matemática, os conteúdos da Ciência da Educação, assim como aqueles que são fontes originadoras de problemas e de aplicações, como os da História, da Estatística, da Física e da Computação. Esses conteúdos estão distribuídos conforme a lista seguinte, no



Quadro 6, que tem a seguinte legenda: T = créditos teóricos; P = créditos práticos e PCC = Prática como Componente Curricular práticos.

<b>Quadro 6: Quadro de Distribuição dos Conteúdos/ Sistema de Créditos</b>					
<b>1º SEMESTRE</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINAS</b>	<b>CRÉDITOS T</b>	<b>CRÉDITOS P</b>	<b>CRÉDITOS PCC</b>	<b>TOTAL</b>
304-0837-7	Matemática Elementar	12			
304-2812-8	Construções Geométricas	2			
102-3057-3	Libras	4			
304-2811-0	Educação Matemática I	4	1	90	
					<b>23</b>
<b>Carga Horária Semestral: 360h</b>					

<b>2º SEMESTRE</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINAS</b>	<b>CRÉDITOS T</b>	<b>CRÉDITOS P</b>	<b>CRÉDITOS PCC</b>	<b>TOTAL</b>
304-0129-1	Cálculo I	6			
304-1284-6	Vetores e Geometria Analítica	6			
304-2813-1	Teoria Elementar dos Números	2			
105-1656-5	Psicologia da Educação	4			
04-2811-1	Educação Matemática II	4	1	90	
					<b>23</b>
<b>Carga Horária Semestral: 360h</b>					

3º SEMESTRE					
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CRÉDITOS T	CRÉDITOS P	CRÉDITOS PCC	TOTAL
304-0130-5	Cálculo	6			
304-2813-2	Teoria Elementar dos Números II	2			
303-0501-2	Física Geral e Experimental I	4	1		
304-2811-3	Educação Matemática III	4	1	90	
304-0038-4	Álgebra Linear I	4			
					22
<b>Carga Horária Semestral: 360h</b>					

4º SEMESTRE					
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CRÉDITOS T	CRÉDITOS P	CRÉDITOS PCC	TOTAL
304-0131-3	Cálculo III	6			
304-2811-2	Tecnologias para o Ensino de Matemática I	2	1	60	
304-0039-2	Álgebra Linear II	4			
303-0502-0	Física Geral e Experimental II	4	1		
106-1665-9	Didática	4			
					22
<b>Carga Horária Semestral: 360h</b>					

5° SEMESTRE					
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CRÉDITOS T	CRÉDITOS P	CRÉDITOS PCC	TOTAL
303-0502-0	Física Geral e Experimental II	4	1		
304-0036-8	Álgebra I	4			
304-0237-9	Didática para o Ensino da Matemática	4			
304-0393-6	Equações Diferenciais	4			
106-1669-1	Organização e Funcionamento da Educação Básica	4			
					<b>21</b>
<b>Carga Horária Semestral:330h</b>					

6° SEMESTRE					
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CRÉDITOS T	CRÉDITOS P	CRÉDITOS PCC	TOTAL
108-1697-6	Filosofia da Ciência	4			
304-0037-6	Álgebra II	4			
304-2811-4	Estágio Supervisionado I	5	2		
304-0049-0	Análise Matemática I	4			
304-2811-7	Tecnologias para o Ensino de Matemática II	1	2	75	
					<b>22</b>
<b>Carga Horária Semestral: 390h</b>					

7º SEMESTRE					
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CRÉDITOS T	CRÉDITOS P	CRÉDITOS	TOTAL
304-0050-3	Análise Matemática II	4			
310-1757-6	Probabilidade e Estatística	4	1		
304-2811-5	Estágio Supervisionado II	3	3		
304-1963-8	Cálculo Numérico	4			
304-0662-5	História e Filosofia da Matemática	4			
304-2811-8	Trabalho de Conclusão		1		
					<b>24</b>
<b>Carga Horária Semestral: 435h</b>					

8º SEMESTRE					
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CRÉDITOS T	CRÉDITOS P	CRÉDITOS PCC	TOTAL
304-1282-0	Variáveis Complexas	4			
304-2811-6	Estágio Supervisionado III	1	4		
304-2813-0	Trabalho de Conclusão	1		<b>30</b>	
304-1051-7	Programação Linear	4			
					<b>14</b>
<b>Carga Horária Semestral: 285h</b>					

Fonte: UFMT, 2009.

São 39 (trinta e nove) disciplinas integralizadas ao currículo do Curso de Licenciatura em Matemática da UFMT. Entre essas, 25 (vinte e cinco) disciplinas são de créditos teóricos, totalizando 110 créditos teóricos, ou  $110 \times 15 = \mathbf{1650 h}$ ; 14 disciplinas

com créditos teóricos e práticos, sendo 7 com 4 créditos teóricos e 1 prático, 1 com 1 crédito teórico e 4 práticos, 1 com 2 créditos teóricos e 1 prático, 1 com 5 créditos teóricos e 2 práticos, 1 com 3 créditos teóricos e 3 práticos e 2 com 1 crédito prático, totalizando 40 créditos teóricos ou  $40 \times 15 = 600\text{h}$  e 21 créditos práticos ou  $21 \times 30 = 630\text{h}$ , perfazendo 2880 horas de curso, além de 200h de Atividades Complementares.

Considera-se importante uma interação entre o conhecimento do conteúdo científico (específico), pedagógico e os conteúdos das disciplinas científicas básicas e os das disciplinas pedagógicas ao longo do curso de Licenciatura em Matemática. Nesse cenário, Junqueira (2010) chama a atenção ao evidenciar algumas fragilidades no processo de formação do professor:

Verifica-se a intenção de atender às Diretrizes, conforme observado a partir dos objetivos estabelecidos pelas Propostas Pedagógicas pode implicar fragilidades para o modelo pretendido, correndo-se o risco de atender um em detrimento de outro igualmente valioso para a formação. (JUNQUEIRA, 2010, p. 111).

Constata-se outra fragilidade confirmada por Junqueira (2010) sobre o perfil do Curso apresentar uma roupagem mais bacharelesca, correndo o risco de se transformar em um modelo de formação mais restrito aos aspectos da formação específica em matemática [...] (JUNQUEIRA, 2010, p. 108).

Sendo assim, o que foi proposto ao longo desta Pesquisa com segurança foi apontar alguns aspectos positivos e negativos de cada estrutura curricular dos cursos de Licenciatura em Matemática da UFMT, bem como identificar o resultado de acontecimentos e de estruturas estabelecidas em meio aos fenômenos históricos, ao longo de sua trajetória de implementação.

### **3.3.2 O Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da UFMT campus Cuiabá**

*No limite não existe um documento-verdade. Todo documento é mentira. Cabe ao historiador não fazer o papel de ingênuo (...) porque qualquer documento é, ao mesmo tempo, verdadeiro – incluindo, e talvez sobretudo, os falsos...*

*LE GOFF*

Sendo o cerne desta investigação os PPC, deve-se considerar que, conforme os pressupostos de Roger Chartier, se faz necessário “identificar o modo como em diferentes

lugares e momentos uma realidade social é construída, pensada, dada a ler” (CHARTIER, 1990, p. 16). É nessa perspectiva cultural que se corrobora com o autor, ao traduzir que a comunicação discursiva acontece tanto de enunciados precedentes quanto de enunciados subsequentes. Assim, ao longo de sua construção, os sujeitos que elaboraram os PPC levaram em conta não somente suas posições individuais ou discursos neutros, mas também os enunciados precedentes (DNC de Matemática e DCN de formação de professores, documentos institucionais da UFMT) e subsequentes (órgãos de avaliação). A esse conceito, diz Chartier:

As representações não são discursos neutros: produzem estratégias e práticas tendentes a impor uma autoridade, uma deferência, e mesmo a legitimar escolhas. Ora, é certo que elas colocam-se no campo da concorrência e da luta. Nas lutas de representações tenta-se impor a outro ou ao mesmo grupo sua concepção de mundo social: conflitos que são tão importantes quanto as lutas econômicas; são tão decisivos quanto menos imediatamente materiais (CHARTIER, 1990, p. 17).

Haja vista que a análise do enunciado deve ser feita nas condições concretas em que esse se realiza, de modo a estabelecer uma interação orgânica entre o que foi dito e seu respectivo contexto de produção. Ainda há que se convir que os enunciados dos PPC não estão isolados, não são indiferentes uns aos outros: são conexos. Além disso, os enunciados não são neutros, são repletos de vozes individuais e coletivas, selecionadas de acordo com uma específica situação social e um campo da comunicação.

Nesse sentido, pode-se perceber que os enunciados dos PPC estão, em maior ou menor grau, simultaneamente, respondendo aos enunciados antecedentes e apontando, no sentido de direcionar os enunciados posteriores.

As análises sobre o Curso de licenciatura em Matemática da UFMT/CBA e seus respectivos PPC permitiram evidenciar que um dos maiores indicadores de mudança de visão do Curso supracitado está na evolução dos currículos, vale lembrar que tais reorganizações foram necessárias para adequar as exigências dos documentos legais, enfatizando as vozes dos importantes marcos normativos, em especial, na distribuição de carga horária de acordo com os núcleos de formação, e abrigar o modelo de professor que o curso preconizava formar. Percebem-se rupturas outrora permanências na construção desse processo mediante as importantes reestruturações do projeto do Curso em vigor, procedentes de algumas preocupações, tais como: nível elevado do curso e a desmotivação dos alunos, em decorrência de baixa remuneração salarial na rede de

ensino, aliada à duração mínima de quatro anos do curso e a pressão do mercado por profissionais mais ecléticos.

Como consequência dessas preocupações, a Secretaria de Educação de Mato Grosso (SEDUC-MT) realizou, no início dos anos 1990, um levantamento sobre a demanda de professores para o Ensino Fundamental e Ensino Médio no Estado. Os dados da SEDUC-MT sobre a região da baixada cuiabana (UFMT, s/d, p. 1) e de todas as regiões do Estado de Mato Grosso (UFMT, 1998, fls. 07 e 08) apontavam a falta crônica de professores das disciplinas Ciências e Matemática, do Ensino Fundamental, Física, Matemática e Química do Ensino Médio, disciplinas da grande área que hoje se denominam de Ciências da Natureza e Matemática. A demanda de tais professores ocorria em todo Estado, com uma intensidade maior na região Norte que nas décadas de 1960, 1970 e 1980, do século XX, passou por um forte processo de crescimento populacional, com migração e urbanização crescentes (CUNHA, 2006).

Em 1994, o Departamento de Matemática realizou várias discussões, em decorrência da política educacional definida pela UFMT. Segundo Santos (2014), a conclusão desses debates resultou em uma “Proposta Resumo – Curso de Licenciatura Plena em Ciências Matemáticas e da Natureza, com formação nas áreas de Ensino de Química e/ou Ensino de Física e/ou Ensino de Biologia e/ou Ensino de Matemática”, que apontou alguns condicionantes para a baixa eficiência, tais como:

[...] a estruturação curricular e a departamentalização das universidades que levaram a fragmentação da formação acadêmica e, no caso dos cursos de formação de professores, a uma acentuada dicotomia entre as disciplinas de formação específica e pedagógica. Tal dicotomia tem dificultado a formação de grupos interdisciplinares que poderiam oferecer ao estudante uma visão globalizada do conhecimento e que favorecesse a sua participação efetiva na sociedade (UFMT, 1995, p. 4).

Nesse sentido, tendo como finalidade formar professores para atuarem nas disciplinas escolares de Ciências e Matemática da segunda parte do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano de escolarização na organização atual) e nas disciplinas de Física, Matemática e Química do Ensino Médio, foi proposto inicialmente o curso “Licenciatura Integrada de Ciências Naturais, com formação nas áreas de Ensino de Química, Física, Biologia e Matemática”. Tal proposta procurava compatibilizar, a partir dos conteúdos e exigências dos cursos de Licenciatura Plena, a formação de um profissional com a visão mais ampla de Ciência. Para tanto, “foram incluídas como disciplinas de conteúdos

obrigatórios aquelas exigidas pelos currículos mínimos das licenciaturas plenas em Física, Química, Matemática e Biologia” (UFMT, s/d, p. 2).

Nesse contexto, os alunos deveriam cursar disciplinas de áreas de conhecimentos distintos (Biologia, Física, Matemática e Química) nos três primeiros anos do curso e, no quarto e último ano disciplinas da área de Ensino específico. No Quadro é apresentada a distribuição da carga horária total do curso para as disciplinas de Ciências e Matemática, pedagógicas e práticas de ensino e complementares:

**Quadro 7: Distribuição da Carga Horária por Disciplinas de Ciências, Pedagógicas e Práticas e Complementares da Licenciatura Plena Integrada em Ciências Naturais**

	CARGA HORÁRIA	CARGA HORÁRIA RELATIVA
Ciências e Matemática	2080	63,41 %
Pedagógicas e Práticas de Ensino	880	26,83 %
Complementares	320	9,76 %
TOTAL	3280	100,00 %

Fonte: PROPOSTA – Curso de Licenciatura Plena Integrada em Ciências Naturais, UFMT, s/d.

Na análise que se empreende relacionada ao Q7, ficou perceptível que a carga horária das disciplinas pedagógicas e práticas de ensino ultrapassavam 1/8 da carga horária total do curso como determinava a Resolução nº 9/6929 do Conselho Federal de Educação – CFE. Mediante esses marcos normativos, foi possível constatar rupturas relacionadas com a carga horária total do curso, apresentada com 3280 horas, 190 horas a mais do que a antiga Licenciatura Plena em Ciências com Habilitação para o Ensino de Matemática, 1080 horas a mais que a carga horária mínima de duração de curso de Matemática fixada pela Resolução S/N, de 1962<sup>24</sup>. Sendo este um dos pontos de resistência para propostas de cursos de formação de professores.

Nessa perspectiva, e diante do marco normativo da nova LDB (Lei nº 9.394, de 1996), que em seu artigo 81 possibilitava as Universidades a criação de cursos e instituições experimentais, a proposta de curso de formação integrada de professores de

<sup>24</sup> Resolução S/N, de 14 de novembro de 1962 – Fixa os mínimos de conteúdos e duração do curso de Matemática.



Ciências foi reestruturada. Concomitante a uma nova reformulação, diferentes áreas foram integradas, tendo “como preocupação a inter-relação entre sociedade-natureza-ciência-tecnologia e a discussão permanente de profissionais da educação que se faz necessário, capaz de analisar e prognosticar as transformações socioeconômicas decorrentes dos avanços científico-tecnológico” (UFMT, 1998, fl. 13).

O Projeto do Curso de Licenciatura em Ciências Matemáticas e da Natureza foi encaminhado para a Pró-reitora de Ensino de Graduação (PROEG) em 25 de agosto de 1998, que fez os encaminhamentos necessários para ser aprovado nas mais diversas instâncias da UFMT, “desde departamentos de áreas de conhecimento de abrangência do curso, passando pelas congregações dos Institutos e Faculdades envolvidos, um processo que demandou tempo” (SANTOS, 2014, p. 98). Em 08 de novembro de 1999, o Conselho de Ensino e Pesquisa (CONSEPE) aprovou, em caráter experimental, e em 20 de julho de 2000, o Conselho Diretor (CD) da UFMT homologou sua criação como um curso experimental para ser desenvolvido, inicialmente, em Aripuanã (Nordeste de Mato Grosso) e apoiado por um consórcio de municípios da região, sendo ofertadas 80 vagas (duas turmas de 40). Foram classificados 50 professores, efetivamente matriculados, porém esse Projeto fracassou. Isso revela uma falta de sintonia entre os parceiros e a administração política da região.

Nesse período, início do Século XXI, consolidam-se debates sobre os Parâmetros Curriculares do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, das Diretrizes Curriculares para Formação de Professores da Educação Básica e para as disciplinas de áreas específicas, novos horizontes se abrem para a formação de professores. Nessa perspectiva, a UFMT, a SEDUC e a Universidade Estadual de Mato Grosso (UNEMAT) formulam o Programa Interinstitucional de Qualificação Docente de Mato Grosso, com a meta de profissionalizar, por meio de capacitação, todos os professores dos sistemas estadual e municipais de educação até o ano de 2007, como preconizava a LDB de 1996. Considerando tais perspectivas, um novo curso foi proposto, agora com nome de Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática (LCNM). Algumas considerações da proposta anterior permaneceram, como a formação interdisciplinar, o aluno formado seria Licenciado em Ciências Naturais e Matemática com habilitação em Física, ou Matemática, ou Química. No dia 17 de maio de 2002 foi aprovado pelo CONSEPE “a criação em caráter emergencial e temporário do curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais e Matemática” (UFMT, 2002).

O curso foi homologado pelo Conselho Diretor (CD) da UFMT, em 05 de julho, sendo o Instituto de Ciências Exatas e da Terra (ICET), campus de Cuiabá, a unidade ofertante e, em 26 de agosto de 2002, foi firmado o “Contrato de Prestação de Serviço que entre si celebraram o Fundo Estadual de Educação e a Fundação Universidade Federal de Mato Grosso” com o objetivo de implantação do Curso de Licenciatura Plena em Ciências da Natureza e Matemática. No primeiro semestre de 2003 foi feita seleção especial de professores da rede pública de ensino, matrícula dos aprovados, aula inaugural no dia 09 de maio e no dia 08 de julho iniciadas as atividades do primeiro módulo do curso no Campus de Cuiabá da UFMT. Em junho de 2007, com a colação de grau dos discentes das habilitações em Física, em Matemática e em Química ocorre o encerramento das atividades do curso no campus de Cuiabá.

Nos primeiros anos do século XXI, o ensino de Matemática passava, no Brasil, por um momento de intensas pesquisas, impulsionadas pelas mudanças provocadas pela LDB vigente e, também, pela disseminação das escolas para as massas, o desafio em formar professores de Ciências Naturais e Matemática, cujas diretrizes curriculares não estavam claramente definidas após a extinção da Resolução 30 de 1974 do Conselho Federal de Educação – CFE que permanecia como meta para esta reconfiguração do curso. O Projeto Político Pedagógico (PPP) do curso ressaltava que a formação de professores de Ciências pretendida era em “uma dimensão inter e transdisciplinar assumindo uma metodologia curricular por eixos temáticos e não por disciplinas isoladas” (UFMT, 2002, fl. 13).

Vale lembrar que os cursos de licenciatura precisaram adequar seus Projetos Político-Pedagógicos (PPP), atendendo as normativas do MEC, em especial, as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, Parecer do Conselho Nacional de Educação/Câmara do Ensino Superior (CNE/CES) n° 1302/2001 (BRASIL, 2001). Para subsidiar o processo de elaboração dos PPP, a partir de 2002 e até hoje, são promovidos, sistematicamente, com apoio da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), eventos Nacionais e Estaduais destinados ao debate sobre a formação inicial de professores de Matemática (BALESTRI; CYRINO, 2010, p.106).

Portanto, toma-se como referência o documento da SBEM de 2002, intitulado: “Subsídios para a discussão de propostas para os cursos de Licenciatura em Matemática: uma contribuição da Sociedade Brasileira de Educação Matemática”, pois representa um

esforço de síntese da SBEM na busca de contemplar o pensamento e as reivindicações da comunidade brasileira de educadores matemáticos, no que se refere à formação de professores (SBEM, 2002, p. 2). Segundo a SBEM (2002), uma de suas preocupações se centra na reorientação dos cursos de Licenciatura em Matemática. Para tanto, foram realizados Fóruns Regionais e Fórum Nacional, para discutir sobre esses cursos. O documento elaborado no Fórum Nacional foi encaminhado ao Conselho Nacional de Educação (CNE) e a Secretaria de Educação Superior/MEC, contendo as referidas discussões e anseios da comunidade de educadores matemáticos.

O primeiro Seminário Nacional para a discussão dos Cursos de Licenciatura em Matemática aconteceu em 2003, em Salvador/Bahia. Foram apresentadas pesquisas nacionais sobre a formação de professores e, ainda, os grupos de trabalho, organizados no evento, analisaram e debateram o conteúdo do documento-síntese das propostas elaboradas pelas Diretorias Regionais da SBEM sobre os cursos de Licenciatura em Matemática.

As discussões apontavam que o Curso de Licenciatura em Matemática deve ser concebido como um curso de formação inicial em Educação Matemática, que permita romper com a dicotomia entre conhecimentos pedagógicos e conhecimentos específicos e com a dicotomia entre teoria e prática (SBEM, 2002).

Com base no documento, é pertinente constatar a preocupação expressa com a identidade dos Cursos de Licenciatura, e a relevância sobre a constituição identitária, “requer o repensar sobre a formação dos formadores de professores e um cuidado especial na escolha dos profissionais que atuam nos Cursos de Licenciatura, no sentido de estarem comprometidos com o projeto pedagógico desses cursos” (SBEM, 2002, p. 4).

Para Junqueira (2010), o documento destaca a necessidade e a urgência de inovação na estrutura curricular, ou seja, a reorganização dos Cursos de Licenciatura em Matemática, a fim de apresentar novo desenho de formação. De acordo com a legislação vigente, Art. 1º do CNE/CP nº 2/2002, o desenho curricular dos Cursos de Licenciatura deve contemplar o mínimo de 2.800 horas, assim distribuídas:

- a) Conteúdos curriculares de atividades científico-culturais em sala de aula (1800 horas).
- b) Outras formas de atividades acadêmico-científico culturais (200 horas).
- c) Prática de Ensino (400 horas).
- d) Estágio Supervisionado (400 horas). (BRASIL/CNE, 2002b)

Além disso, ainda de acordo com a SBEM (2002), em um currículo de curso de Licenciatura em Matemática, as horas destinadas aos conteúdos curriculares de atividades científico culturais, em sala de aula, devem envolver disciplinas de três campos da formação: o da Matemática, o da Educação e o da Educação Matemática. Do mesmo modo, as atividades acadêmico-científico-culturais necessitam contemplar esses três campos de formação. O documento sinaliza que essas atividades não podem ser confundidas com as de Estágio Supervisionado, devendo ser programadas pelas instituições formadoras, podendo incluir a participação dos professores em formação em atividades culturais, congressos, seminários, em cursos complementares de línguas, de uso de tecnologias (SBEM, 2002, p. 14).

Segundo a SBEM (2002), nos Cursos de Licenciatura em Matemática, os conteúdos de Cálculo Diferencial e Integral, de Análise Matemática, de Álgebra, de Geometria, de Estatística, de Combinatória, de Probabilidade, entre outros, vão constituir os chamados conhecimentos substantivos do futuro professor. Esse corpo de conhecimentos matemáticos deve ser selecionado e abordado de forma a possibilitar, ao futuro professor, noção ampla, consistente e articulada da Matemática. As diferentes disciplinas matemáticas devem proporcionar ao professor em formação a construção de um repertório básico de saberes de outras áreas do conhecimento, em especial, as chamadas Ciências da Natureza, a fim de permitir o desenvolvimento de um trabalho interdisciplinar.

Nesse sentido, reitera-se que as orientações provenientes da SBEM (2002) foram levadas em consideração na reelaboração e reestruturação do PPC de Matemática (UFMT, 2002), como se pode observar em um dos objetivos do Projeto:

[...] formar um profissional capaz de compreender os avanços das ciências, sem a obrigação de ser um pesquisador em ciências, mas que tenha competências e habilidades de conceber a sala de aula como um ambiente de constante pesquisa para melhoria de seu trabalho docente. Seja capaz de promover em seus alunos a construção do conhecimento, apresentando-lhes os avanços da Ciência em seus múltiplos aspectos e implicações. Um profissional que consiga decodificar o conhecimento e a linguagem da área específica de sua escolha enquanto educador e que realize pesquisas no sentido de melhor ensiná-los, bem como saiba fazer relações de sentido com outras áreas do conhecimento (UFMT, 2002, fl. 14).

Um dos objetivos específicos do curso se tratava de “proporcionar ao licenciando uma visão crítica com relação ao papel social da ciência e a sua natureza epistemológica,

compreendendo o seu processo histórico-social de construção” corroborando para um “domínio conceitual relativo às ciências da natureza e matemática necessário para o desempenho pleno da regência do ensino fundamental e médio” (UFMT, 2002, fl. 16).

O perfil do egresso é considerado no PPP do curso, nesse sentido destaca que ele deverá ser capaz de abordar:

[...] questões cotidianas sob um prisma científico, produzido a partir [...] das diversas áreas específicas das ciências naturais; [...] associar os saberes científicos aos condicionantes externos à sua produção. Ter uma visão crítica com relação ao papel social da ciência e a sua natureza epistemológica, compreendendo o seu processo histórico-social de construção. [...] Ser detentor de uma adequada fundamentação teórica das Ciências Naturais e Matemática, das linguagens necessárias ao entendimento da área e do conhecimento didático-pedagógico para o desempenho pleno da regência no Ensino Fundamental e Médio (UFMT, 2002, fl. 17).

A proposta curricular do Curso assume a construção de um currículo que reflita sobre as visões e representações alternativas aos grupos dominantes, não apenas com novos materiais e textos, mas também nas experiências vivenciadas pelos alunos, que se tornam “base para a discussão e a produção de um novo conhecimento” (UFMT, 2002, fl. 17). Pensa-se o currículo como “um conjunto de significados que pode ser trabalhado na perspectiva de desafio às relações de dominação e exploração na sociedade” (UFMT, 2002, fl. 17).

O currículo do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais e Matemática é [...] delineado na perspectiva da construção de um processo de formação de professores, cuja preocupação se move em direção a uma determinada forma de política, que busca oportunizar aos professores/alunos o entendimento de como se produzem as subjetividades no contexto das relações sociais de poder, buscando desvendar os meios pelos quais essas relações de poder e as desigualdades sociais privilegiam e aniquilam o indivíduo, ou grupos sociais, no âmbito das configurações de classe, etnia e gênero (UFMT, 2002, fl. 20).

Conforme o PPP, o curso é dividido em duas partes, a primeira de formação comum e uma segunda de formação específica. A formação comum ocorre nos quatro primeiros módulos, totalizando dois anos do curso, nos quais seriam trabalhadas a diversidade do conhecimento das várias áreas das Ciências Matemáticas e da Natureza, totalizando dois anos do curso. Nos dois anos finais, quatro últimos módulos, serão desenvolvidos com base na “história da construção de cada uma das áreas específicas das ciências matemáticas e da natureza” (UFMT, 2002, p. 25), focando a área específica

conforme a habilitação (Física, Matemática ou Química), ou seja, a segunda parte da formação. A estrutura dos quatro primeiros módulos, primeira parte, é constituída por temáticas integradoras e interdisciplinares, que contemplam “os conteúdos de formação básica e específica de três áreas de formação (Física, Química e Matemática)”.

A organização dos módulos se apresentava em duas etapas presenciais alternadas por uma “em serviço”. Na primeira, o PPP aponta que “os fazeres [...] ocorrem de forma integrada através dos temas preparados pelo conjunto de professores a partir do ementário” (UFMT, 2002, p. 31).

Na primeira etapa designada “em serviço” se desenvolveria “um conjunto de ações orientadas pelos docentes, de acordo com os temas norteadores de cada módulo” (2002, p. 31). Essas “atividades em serviço” são ações que “envolvem a pesquisa, a interação com a comunidade e que possibilita a contextualização dos conteúdos trabalhados no curso e levados a cabo na sala de aula” (UFMT, 2002, p. 31-32).

De acordo com Santos (2014), para favorecer uma “formação interdisciplinar era proposto no PPP que a prática de ensino, componente curricular obrigatória, fosse desenvolvida desde o primeiro módulo, considerando que o aluno era professor em atividade” (SANTOS, 2014, p. 103).

Abaixo são destacados os temas discutidos nas atividades de prática de ensino:

- História da construção do conhecimento e o processo ensino e aprendizagem;
- História, Filosofia e epistemologia da Ciência na perspectiva da construção conceitual e reflexos no ensino;
- Educação sob a ótica de um novo paradigma;
- Planejamento de aula em grupo sob o viés da teoria da complexidade; o último item apresenta uma das linhas de confluência da visão interdisciplinar do curso, a teoria da complexidade.

De acordo com Santos (2014), a formação específica ocorre na segunda parte do curso, os módulos são estruturados tendo como referência a evolução histórica da área de conhecimento específico, sendo os módulos constituídos por duas componentes:

- a) A evolução histórica da Matemática: fundamentos, conceitos e princípios;
- b) Instrumentação e prática pedagógica de Matemática.

Outro fator preponderante instituído no Projeto Político Pedagógico trata da interdisciplinaridade, que “será construída a partir da interlocução dos diversos âmbitos do conhecimento humano ocorridos historicamente, conforme já mencionado, e terá

como suporte definitivo a Teoria da Complexidade” (UFMT, 2002, p. 63), sendo esta destacada em todos os últimos módulos de formações específicas.

Nesse período, o Curso de Licenciatura em Matemática passou a ser avaliado pelo Programa de Avaliação dos Sistemas de Ensino, que foi instituído pela Lei nº 10.861, em abril de 2004 (BRASIL, 2004) e a Portaria do MEC 2.051, em julho de 2004, regulamentando os procedimentos de avaliação do SINAES. Esse sistema é formado por três componentes principais: a avaliação das Instituições, dos Cursos e do desempenho dos estudantes - Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE). Esse avalia todos os aspectos que giram em torno desses três eixos: o ensino, a pesquisa, a extensão, a responsabilidade social, o desempenho dos alunos, a gestão da Instituição, o corpo docente, as instalações e vários outros aspectos.

De acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), com os resultados das avaliações será possível traçar um panorama da qualidade dos cursos e Instituições de Educação Superior no país. Vale salientar que os dados se tornam públicos e os considerados insatisfatórios ensejarão a celebração de um protocolo de compromisso, visando melhorias. Caso não seja cumprido tal compromisso, a Instituição de Ensino Superior (IES) poderá sofrer penalidades, entre essas a suspensão ou cassação da autorização do Curso ou advertência ou perda de mandato do dirigente responsável pela ação não executada, conforme parágrafo segundo, do Art. 10º da legislação que institui o SINAES.

Nesse contexto, o curso de Licenciatura em Matemática passaria por nova reestruturação, sendo reformulado de acordo com as orientações básicas contidas nas Diretrizes Curriculares para cursos de graduação, que tem amparo na legislação educacional em vigor, a saber: A Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996) confere autonomia às Instituições de Ensino Superior, nos termos do inciso II do artigo 53, para fixar os currículos de seus cursos, observadas as diretrizes curriculares gerais pertinentes.

Resolução CNE/CP 01, de 18 de fevereiro de 2002 e resolução CNE/CP 02, DE 19 DE fevereiro de 2002, que institui diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena. Depois da leitura das Resoluções CNE/CP nº 1 e nº 2//2002 e consulta permanente à LDB 9394/96, no Decreto nº 3.276 de 1999, do Parecer CNE/CP nº 9 de 2001 e, também, no Documento da SBEM (2002), o Colegiado de Curso definiu a estruturação

do Documento, sendo que cada componente do Colegiado ficou responsável em pesquisar e escrever sobre determinado item do PPC.

No último PPC apresentado (UFMT/CBA, 2009), o documento justifica e alega em linha gerais, que:

O Curso de Licenciatura Plena em Matemática da UFMT encontra-se em processo de reestruturação, visando redefinir seus objetivos, finalidades, abrangência, rediscussão do papel social, adaptação ao perfil do profissional que hoje a realidade espera, atendendo dessa forma ao proposto pela LDB, além das premissas e referenciais indicados pelos PCN's (UFMT/CBA, 2009, fl. 39).

A reformulação apresentada neste novo projeto propiciou o aumento de 555 horas nos encargos didáticos do Departamento de Matemática, mediante a criação de, no mínimo, cinco vagas novas para professores formadores efetivos atuarem através das disciplinas:

**Quadro 8: Distribuição das Disciplinas quanto aos Encargos Didáticos do Departamento de Matemática do curso de Licenciatura Plena em Matemática-campus de Cuiabá da UFMT/2009**

DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Tecnologias para o Ensino de Matemática I	60h
Tecnologias para o Ensino de Matemática II	75h
Educação Matemática I	90h
Educação Matemática II	90h
Construções Geométricas	30h
Teoria Elementar dos Números I	30h
Teoria Elementar dos Números II	30h
Análise Matemática II	60h

Fonte: UFMT, 2009.

Seguindo com essa análise, pode-se evidenciar que o perfil do curso, como uma licenciatura plena, é condizente com as reais necessidades da região. O referido documento (UFMT/CBA, 2009) ressalta ainda que o Estado de Mato Grosso carece fortemente de professores de Matemática, segundo a SEDUC - Secretaria de Estado de Educação. Um dado que confirma essa carência é a recente parceria estabelecida entre a SEDUC e a UFMT com o objetivo de formar, em caráter de urgência, professores para atuarem na Educação Básica do Estado.



Tomando a abordagem do ciclo de políticas, especificamente a formação política e social do educador, pode-se perceber que é uma preocupação apresentada nas entrelinhas desse Projeto. A esse respeito, o PPC institui que a participação consciente e o conhecimento do mundo que o envolve devem ter um espaço na vida do futuro professor. Este deve ter uma liberdade de escolha e de participação para que possa criar uma ampla margem de atuação política na sociedade. É importante que se perceba o que está acontecendo na sociedade brasileira de hoje. Desse modo:

o futuro professor/educador não pode ficar alheio as transformações sociais que se estabelecem, pois seu papel na condição de agente dessas transformações é de vital importância para o crescimento da consciência política e social das futuras gerações. Ele deverá operar como um agente transformador (UFMT/CBA, 2009).

Em relação aos objetivos do curso, o PPC (UFMT/CBA, 2009) ecoando as vozes das DCN de Matemática específicas para a licenciatura, não repete as mesmas vozes nos objetivos dos cursos anteriores, justificando seu discurso centrado na importância do professor para a sociedade e defendendo que os professores sejam capazes de transformar a realidade brasileira e estejam comprometidos com os desafios existentes nas escolas. Desse modo, o documento traduz as competências essenciais a serem desenvolvidas:

- Formar professores de Matemática para o Ensino Fundamental e Médio
- Proporcionar ao licenciado, através das disciplinas optativas, disciplinas de enriquecimento do currículo e cursos de extensão oferecidos pelo Departamento de Matemática, bem como condições para realizar estudos de pós-graduação em Matemática.
- Fortalecer o processo de inclusão social.

Essa mudança nos objetivos do curso evidencia o avanço no debate sobre formação de professores pelos docentes e gestores, que participaram da elaboração do último PPC (UFMT/CBA, 2009), pois o discurso da licenciatura das DCN de Matemática, que aponta para o modelo dos conteúdos culturais-cognitivos, é substituído pelo discurso das DCN de formação de professores, que indicam o modelo pedagógico-didático. As mudanças necessárias para o aperfeiçoamento do PPC só foram possíveis a partir da criação de espaços para os debates sobre formação de professores e a composição de um corpo docente mínimo para atuar nos cursos de licenciaturas da UFMT/CBA. Prova disso é que nas últimas matrizes passaram a ser organizadas por núcleos de formação, seguindo as recomendações das DCN de formação de professores, bem como apresentaram todas

as informações essenciais nas ementas das disciplinas. Essas mudanças permitiram a distribuição mais adequada da carga horária entre as disciplinas de conteúdo e as pedagógicas.

Concebe-se que houve rupturas, nesse último PPC (UFMT/CBA, 2009), que foi reelaborado considerando a vivência dos professores e gestores da UFMT, os discursos dos objetivos e do perfil do curso, assim como o perfil do egresso, aparecem alinhados ao modelo pedagógico-didático, enfatizando, assim, as vozes das DCN de formação de professores. O Projeto Pedagógico estabelece que seus egressos tenham:

1. Domínio dos conteúdos de Matemática do Ensino Fundamental e Médio estabelecidos pelo PCN e do 3º estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares;
2. Capacidade de criar, propor novas ideias, adaptar métodos e processos didático-pedagógicos, possibilitando a incorporação de novas tendências e tecnologias, adequadas à sua realidade e à vivência do aluno;
3. Tenha uma visão crítica da Matemática que permita analisar e avaliar livros-textos da área, estruturas de cursos e tópicos de ensino além de propor discussões e alternativas pertinentes;
4. Capacidade de expressar-se matematicamente com clareza, precisão e objetividade, trabalhar em equipes disciplinares e multidisciplinares;
5. Gerenciamento de sua auto capacitação, além de ser capaz de despertar no aluno o hábito do estudo independente e a criatividade;
6. Visão abrangente do seu papel social enquanto educador;
7. Postura que considere relevante o aspecto histórico, social e cultural para a compreensão do mundo que o cerca;
8. Capacidade para desenvolvimento e gerenciamento de Projetos Experimentais, organização e coordenação de Laboratórios de Ensino de Matemática, Cursos de Extensão e demais atividades inerentes à profissão;
9. Possuir habilidades e conhecimentos específicos obtidos através dos Estudos Complementares, visando o atendimento das necessidades sociais da formação de recursos humanos na área;
10. Procure desenvolver o talento nato do aluno em ser curioso, estar sempre pronto a descobrir coisas novas, inerentes ao seu contexto, reacender o espírito da busca, proporcionar aos alunos ações que estimulem o desenvolvimento de capacidades, de saber onde procurar as informações, selecioná-las, interpretá-las, orientar seu processamento, e avaliar os respectivos resultados;
11. Capacidade de planejar e preparar com eficiência as aulas diárias.  
(UFMT/CBA, 2009, fl. 08).

Percebe-se que a consolidação institucional da UFMT/CBA e a constituição do corpo docente foram fundamentais para superar os conflitos dos modelos de professores divergentes no que se refere à teoria e à prática. Dessa forma, o último PPC (UFMT, 2009) passa a articular ambos os modelos de professor, isto é, o curso visa articular a formação específica com a realidade social concentrando “esforços para que os licenciandos tenham uma sólida formação tanto nos aspectos relacionados à educação quanto nos aspectos relacionados à Matemática em si” (UFMT, 2009, fl. 08).

A respeito da relação entre teoria e prática, o discurso presente no documento apresenta uma visão que busca fortalecer a articulação da teoria com a prática nas disciplinas ao longo do curso e no estágio supervisionado, possibilitando aos alunos atividades de aplicação de conhecimentos. Esta modalidade possibilita que os alunos tenham, ao longo do curso, experiências teóricas, de execução e de aplicação dos conhecimentos e técnicas trabalhadas pelos professores.

Sendo assim, o Projeto do curso toma como base uma articulação entre ensino, pesquisa e extensão. Para tanto, o PPC aponta que:

O princípio de articulação entre o ensino, pesquisa e extensão deverá acontecer com o envolvimento dos professores e alunos em projetos de Iniciação Científica, Programas de Monitoria, Atividades de Extensão/Assistência e com as Atividades Complementares. Além disso, as atividades docentes deverão oportunizar aos alunos, constantemente, condições de participação em projetos individuais ou de grupos de pesquisa (UFMT, 2009, fl. 09).

Portanto, as Atividades Complementares Científico-Culturais são obrigatórias para todos os alunos que ingressarem no curso de Licenciatura em Matemática da UFMT, tendo carga horária total de 200 horas e integram o currículo pleno do curso, sendo um elemento essencial na formação de professores e estão divididas nos seguintes grupos: Grupo I: Atividades de ensino; Grupo II: Atividade de pesquisa; Grupo III: Atividades de extensão;

Um dos pontos importantes a ser observado quando se analisa um Projeto Pedagógico de Curso se trata da Integralização do Curso apresentado no documento, pois é nesse que está a organização curricular, que confere organicidade e que permite as ações dentro dos cursos que promovem possíveis melhoras nos cursos de formação de professores.

A esse respeito, o presente PPC estabelece um regime baseado em Crédito Semestral, 60 vagas anuais, com acesso através do Processo Seletivo da UFMT e com entrada semestral de 30 alunos, por ordem de classificação no Processo Seletivo.

Segundo o PPC (UFMT/CBA), atualmente, ingressam 50 alunos por ano no curso e, em média, 220 alunos estão frequentando o curso, por semestre. No ano de 1986 começou a funcionar o atual Curso de Licenciatura Plena em Matemática, no período diurno. Tal transformação gerou um aumento na média de graduados para 13,6 alunos/ano no período de 1989 a 1995. No ano de 1993, por meio de uma consulta à comunidade escolar do Ensino Médio, bem como dos alunos matriculados, visando demanda de

professores interinos para Matemática, chegou-se à conclusão de que o horário ideal para o curso seria o vespertino/noturno. Dessa forma, o curso passou a ser oferecido no período integral vespertino/noturno. Novamente se observa um aumento na média de graduados para 20,2 alunos/ano no período de 1996 a 1999 (UFMT, 2009, fl. 06).

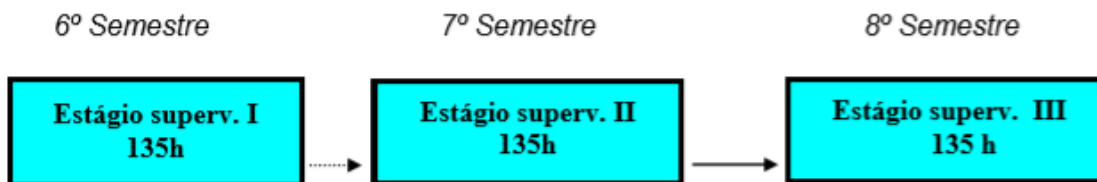
Conforme já mencionado nas análises da Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Matemática (2009) do curso em vigor, para licenciar-se em Matemática, o aluno deve cursar 171 (cento e setenta e um) créditos em disciplinas do currículo, em um total de 3.080 (três mil e oitenta) horas aula. O Curso de Licenciatura Plena em Matemática poderá ser integralizado em, no mínimo, 08 (oito) e, no máximo, 12 (doze) períodos letivos.

Vale ressaltar que o Curso de Licenciatura Plena em Matemática da UFMT se encontra em processo de reestruturação, e ainda que algumas questões não estejam estabelecidas de forma conclusiva e definitiva nos discursos, estão contempladas, principalmente, no que se refere ao cumprimento de no mínimo 400 horas para o Estágio Supervisionado, sendo esse definido como atividades a serem desenvolvidas com alunos e professores na escola ou em outros ambientes educativos, sob acompanhamento e supervisão da instituição formadora.

O Estágio, no âmbito da graduação, é regulamentado pela Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008 que, em seu Art. 1º, o define como o “ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior [...]” (UFMT, 2009, fl.39).

O estágio deve fazer parte do Projeto Pedagógico do Curso, além de integrar o itinerário formativo do educando. Visa o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. O Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Licenciatura Plena em Matemática tem como parâmetros as disposições da Resolução CNE/CP2, de 19 de fevereiro de 2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Estabelece 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso.

Dessa forma, na estrutura proposta para o Curso de Licenciatura Plena em Matemática, haveria três disciplinas compondo o Núcleo de Estágio Supervisionado totalizando 405 horas aulas, conforme esquema a seguir:



O documento esclarece o conceito sobre o Núcleo de Estágio Supervisionado como um conjunto de componentes curriculares referentes à licenciatura, que tem como objetivo proporcionar ao aluno o conhecimento de diferentes realidades educacionais, elaborar e operacionalizar propostas de ensino de Matemática articuladas com as disciplinas que compõem o Núcleo de Prática Profissional (Educação Matemática I, II e III, Tecnologias para o Ensino de Matemática I e II, Didática, Psicologia da Educação I, Organização e Funcionamento da Educação Básica, Didática para o Ensino de Matemática, História e Filosofia da Matemática) trabalhadas na matriz curricular a partir do 1º semestre do curso.

Por último, sobre o núcleo de Práticas de Ensino de Matemática, o Colegiado do Curso, no uso de suas atribuições legais, estabelece normas para o cumprimento das Práticas como Componente Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Matemática, Campus de Cuiabá, Mato Grosso, considerando a Resolução CNE/CP 01/2002, a Resolução CNE/CP 02/2002 e a Lei nº 9.394/96. Nesse contexto, o PPC define:

A prática é um componente obrigatório com duração necessária para a integralização das atividades acadêmicas próprias da formação docente, e consiste o momento em que se busca constatar e produzir na prática o que a teoria procura conceituar, significar e com isso administrar o campo e o sentido desta atuação (UFMT, 2009, fl.47).

No contexto das práticas se observa que as reformulações dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT têm acompanhado estes debates e implementado, principalmente, as sugestões da Resolução do Conselho Nacional de Educação - CNE/CP 02 de 19/02/2002 inspirada no Parecer 09/2001, que determina a existência de uma carga horária de, no mínimo, 400 horas de prática integrada aos componentes curriculares, as quais devem ser vivenciadas ao longo do curso de licenciatura, conforme determina o

parágrafo I do referido artigo e estão cobertas nas disciplinas da Área de Formação Básica<sup>25</sup>. Adota-se aqui esta forma de prática para atender a referida Resolução e, também, por acreditar que:

Uma concepção de prática mais como componente curricular implica vê-la como uma dimensão do conhecimento, que tanto está presente nos cursos de formação nos momentos em que se trabalha na reflexão a atividade profissional, como durante o estágio nos momentos em que se exercita a atividade profissional (BRASIL, CNE/CP 09, 2001, p. 22).

O referido Projeto Pedagógico de Curso (UFMT/CBA 2009) corrobora com as vozes desses marcos normativos, quando apresenta a Prática Curricular PCC como uma atividade vivenciada ao longo de todo o curso, constituindo-se como parte integrante de algumas disciplinas de formação geral e específica de modo a atender as Resoluções CNE/CP n. 01 e n. 02 de 18 e 19 de fevereiro de 2002. A primeira constitui um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos que visam embasar a organização institucional e curricular dos diversos estabelecimentos de ensino e a segunda visa duração e a Carga Horária dos Cursos de Licenciatura, de Graduação Plena, de Formação de Professores da Educação Básica em Nível Superior. Assim, a Resolução CNE/CP nº 01, no Art. 12 determina que a prática esteja presente desde as séries iniciais do Curso e permeie toda a formação do acadêmico, não ficando reduzida a um espaço isolado, restrito ao estágio e desarticulado do restante do curso.

§ 1º A prática, na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a restrinja ao estágio, desarticulado do restante do curso.

§ 2º A prática deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor.

§ 3º No interior das áreas ou das disciplinas que constituírem os componentes curriculares de formação, e não apenas nas disciplinas pedagógicas, todas terão a sua dimensão prática (BRASIL, CNE/CP 01, 2002, p. 28).

Nesse sentido, a Resolução CNE/CP 01, de 18/02/2002, instituiu PCC a qual deve ocorrer dentro das próprias disciplinas ofertadas nos Cursos de licenciatura, diluída em sua carga horária e no transcorrer de todo o processo do ensino e de aprendizagem, de modo que em seu desenvolvimento propicie ao licenciando o exercício da Teoria e da Prática, no gesto de aprender a ser professor, em um processo indissociável entre ensino, pesquisa e extensão.

---

<sup>25</sup> Disciplinas básicas para o Curso de Licenciatura em Matemática

Como consequência, o PPC (UFMT/CBA 2009) estabelece que a operacionalização da prática de ensino como componente curricular do curso de Licenciatura em Matemática seja desenvolvida em uma carga horária total de 405 horas, o que viabilizou que as disciplinas desse núcleo estivessem presentes desde as séries iniciais do Curso, permeando toda a formação do acadêmico ao longo de todo o curso, distribuídas ao longo das cinco disciplinas do Quadro 9:

**Quadro 9: Distribuição das Disciplinas quanto ao Núcleo da Prática de Ensino Como Componente Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática-campus de Cuiabá da UFMT/2009**

DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Educação Matemática I	90h
Educação Matemática II	90h
Educação Matemática III	90h
Tecnologia Para o Ensino de Matemática I	60h
Tecnologia Para o Ensino de Matemática II	75h
<b>TOTAL</b>	<b>405h</b>

Fonte: UFMT, 2009.

Por fim, convém esclarecer que não se analisa por completo a evolução diacrônica dos PPC da licenciatura em Matemática da UFMT/CBA, mesmo porque a cadeia dialógica é interminável. No entanto, na análise que foi empreendida ficou perceptível a constante interação entre a parte verbal dos enunciados (os PPC da licenciatura em Matemática) e o contexto extraverbal, sobretudo, de criação da UFMT/CBA, assim como os conceitos de Chartier sobre representações. O contexto social e histórico que aqui foi construído foi importante para melhor se compreender o curso de licenciatura em Matemática da UFMT/CBA e seus respectivos PPC. Para além seriam precisos mais estudos sobre este objeto de pesquisa, sobretudo, acerca da trajetória dos egressos, para se dar sequência ao constante processo de reelaboração do PPC que, convém mencionar, já foi iniciado novamente, considerando, dessa vez, as vozes das novas diretrizes para formação de professores (BRASIL, 2015) e que entrou em vigência no início do ano de 2018.

No entanto, o Departamento de Matemática não disponibilizou o acesso a essa última reformulação, amparado na percepção de alguns ajustes para a total adaptação do curso a esta Resolução CNE/CP nº 02/2015, instituída em 1º de julho de 2015. Essa Resolução, que se ampara no Parecer CNE/CP nº 2 de 9 de junho de 2015, traz novas esperanças de que o curso de Licenciatura em Matemática da UFMT/CBA, implementem uma formação de professores que tenha como princípio a indissociabilidade entre teoria e prática, pois é instituído que “durante o processo formativo, deverá ser garantida efetiva e concomitante relação entre teoria e prática, ambas fornecendo elementos básicos para o desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades necessárias à docência (BRASIL, 2015a, p. 13). Ademais, consideramos que apesar do CNE tentar realizar a superação dessa dicotomia, lançando novas DCFP, o currículo, imbricado de discursos de poder, por todas as fases de seu processo, o mesmo dificulta a implementação e realização dessa práxis transformadora.

Dessa maneira, deixamos o questionamento, de como superar os discursos políticos de poder, que vem impossibilitando a superação da incompatibilidade entre teoria e prática, por meio de uma práxis que favoreça o ensino da matemática de uma forma que contribua com o desenvolvimento da autonomia do educando, em prol de uma sociedade democrática.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

A proposta historiográfica baseada em pesquisa documental, por meio de fontes primárias e secundárias, permitiu traçar um panorama histórico acerca da constituição do antigo Curso de Licenciatura em Ciências de Curta Duração com Habilitação em Matemática, delineando os caminhos de sua implementação e legitimação, até o atual Curso de Licenciatura Plena em Matemática da UFMT campus de Cuiabá no Estado de Mato Grosso, identificando rupturas e permanências explicitadas nos Projetos Pedagógicos.

Os pontos de apoio fundamentados no movimento historiográfico da Escola dos Annales para a realização desta investigação, levaram em conta a sistematização de como ocorreu a construção histórica, considerando principalmente, os trabalhos de Marc Bloch (2001), as relações entre o presente e o passado, na melhor sistematização do que entender por influência. A pesquisa levou em conta que “toda a leitura do passado, ou seja, o estudo do historiador é motivado por interesses e por sua própria vivência, assim seu processo de interpretação do passado é influenciado por seus sentimentos e escolhas” (2001, p. 60). Dessa forma, a subjetividade atribuída aos sentimentos influiria na análise independente da distância temporal entre o pesquisador e a fenômeno estudado. Bem em consonância com o conceito de Roger Chartier (1990) sobre representações, “[...] entendido como classificações e divisões que organizam a apreensão do mundo social como categorias de percepção do real” (1990, p. 17).

Foram utilizados também os estudos com base nos escritos de Jacques Le Goff, situando considerações sobre documentos e monumentos no contexto da historicidade, além dos escritos de Michel de Certeau para o fazer historiográfico. Os pontos de apoio permitiram considerar que o estudo acerca da trajetória histórica do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso, campus de Cuiabá, se fundamentou em uma tarefa de delimitação, de seleção e de recorte histórico. Nesse contexto, Marc Bloch discorre:

Não deixa de ser menos verdade que, face à imensa e confusa realidade, o historiador é necessariamente levado a nela recortar o ponto de aplicação particular de suas ferramentas; em consequência, a nela fazer uma escolha que, muito claramente, não é a mesma que a do biólogo, por exemplo; que será propriamente uma escolha de historiador (BLOCH, 2001, p.52).

Nessa direção, é importante perceber que essas escolhas, além dos recortes temporais, geográficos e documentais são, juntamente com a própria trajetória do pesquisador, determinantes para os resultados da pesquisa, sendo essa a primeira das faces do ofício de historiador. A segunda é a compreensão de seu objeto de estudo. Ainda em Bloch se constata que os historiadores estudam, inicialmente, as causas da ruptura e, depois, as consequências dessa mesma ruptura. Entretanto, no processo de construção e percepção das causas e consequências deste objeto de estudo, e sem a pretensão de ter esgotado essa reconstrução histórica, concorda-se com Bloch ao complementar sua definição afirmando que o desconhecimento do passado compromete a ação humana no presente, pois a sociedade é influenciada por um conjunto de eras passadas, os fatos não se explicam em si mesmos. O autor assinala, além disso, que para ler e interpretar os documentos é preciso antes observar e analisar a paisagem social no momento vivido e perceber que o passado e o presente, quando estudados, de forma isolada, não possibilitam a compreensão plena dos eventos.

Esta investigação teve início com a separação de textos, de relatórios, de recortes de jornais e de catálogos em documentos, transformando-os através de uma leitura crítica, sempre que possível em um dado com caráter sempre suspeito e nada inócuo. Cabe, neste ponto, abrir parênteses para introduzir uma breve apreciação de Jacques Le Goff sobre a conceituação dos documentos:

O documento não é inócuo. É, antes de mais nada, o resultado de uma montagem, consciente ou inconsciente, das sociedades que o produziram, mas também das épocas sucessivas durante as quais continuou a viver, talvez esquecido, durante as quais continuou a ser manipulado, ainda que pelo silêncio. O documento é uma coisa que fica, que dura, e o testemunho, o ensinamento (para evocar a etimologia) que ele traz devem ser em primeiro lugar analisados, desmitificando-lhe o seu significado aparente. O documento é monumento. Resulta do esforço das sociedades históricas para impor ao futuro – voluntária ou involuntariamente – determinada imagem de si próprias. No limite, não existe um documento verdade. Todo documento é mentira. Cabe ao historiador não fazer o papel de ingênuo (...) “É preciso começar por desmontar, demolir esta montagem, desestruturar esta construção e analisar as condições de produção dos documentos-monumentos” (LE GOFF, 1992, 548).

Notou-se, *ao longo da investigação* empreendida, em sua análise, inúmeras dificuldades. Os arquivos da UFMT são compostos por fragmentos de documentários de suma importância para a reconstrução histórica do Curso de Licenciatura em Matemática. São fontes que tratam, em geral, da criação da Universidade Federal e mais especificamente, nesta pesquisa, da criação do Curso de Matemática, ou seja, as

regulamentações oficiais e internas de sua formação. Foi possível encontrar documentos sobre o funcionamento e organização acadêmico-administrativa do Curso desde sua origem: matrizes curriculares, processo de seleção de alunos, matrículas no curso, relações de professores do corpo docente e de alunos do corpo discente, além de informações sobre o Centro de Ciências Exatas e Tecnologia da UFMT. Em contrapartida, houve dificuldade de localização e a viabilização de acesso aos documentos sobre as ações de todas as administrações do Curso de Licenciatura em Matemática, ao longo de sua produção e utilização, pelas mais diversas sociedades e civilizações, épocas e regimes. Entretanto, bastaria nessa digressão reconhecer que os documentos de arquivo serviram e servem tanto para a comprovação dos direitos e para o exercício do poder, como para o registro da memória. A cultura de preservação de tais memórias se faz presente em meio as lacunas dessa ausência.

Ainda que diante de uma subjetividade exteriorizada, entendida pelo viés da perspectiva histórica, acredita-se que a presente investigação possa acenar possibilidades de novas pesquisas voltadas ao campo da História da Educação Matemática, haja vista que as considerações aqui apresentadas possibilitam um olhar sobre esta investigação como um ensaio relacionado à temática. Desse modo, compreender aspectos históricos do Curso de Licenciatura em Matemática da UFMT/Cuiabá e a formação de seus professores não é um tema esgotado, muito ainda há por se dizer com relação ao Mato Grosso, um Estado repleto de particularidades e generalizações políticas, sociais e econômicas.

A partir do panorama histórico do Curso em evidência se realiza uma contextualização espaço-temporal do cenário de investigação, ao se discorrer inicialmente sobre a formação em nível superior no Estado de Mato Grosso no final da década de 1950, do século XX, com o estabelecimento da Faculdade de Direito de Cuiabá, centrando-se nos desdobramentos e impactos das políticas educacionais de formação docente, provenientes dos aspectos globais, para assim compreender o processo de instituição de políticas de formação no âmbito nacional e, conseqüentemente, local.

Pensar a formação de professores de Matemática em Cuiabá, do ponto de vista político, em uma perspectiva global versus local, principalmente, a partir da década de 1960, significa se deslocar do tempo presente, para ser capaz de evidenciar o que cada presente-passado acrescentou de acúmulo no Curso de Licenciatura em Matemática atualmente.

A análise realizada, inicialmente, diante desse cenário, permitiu compreender a dinâmica do processo de implantação do Ensino Superior no Estado, suas transformações e consolidação no bojo do conjunto de políticas públicas, que transpassavam esta região. Nesse sentido, era preciso estabelecer o vínculo entre o local e o global. Dessa forma, foi possível expor um recorte histórico, contemplando os aspectos relevantes na constituição dos cursos de licenciatura em Matemática no Brasil, ponderando sobre as influências que sofre o ensino da Matemática e que marcam a criação e funcionamento dos mesmos nesta região. Constatou-se, assim, que os aspectos políticos naquele período, diante da Constituição de 1937, perfilado por Getúlio Vargas, gerou o enfraquecimento da criação da Faculdade de Direito, uma vez que vedava o acúmulo de cargos públicos remunerados para servidores públicos.

A época era marcada pela Ditadura Militar, final da década de 1960, mas também pela intensificação dos debates em torno da tão almejada Universidade pelos mato-grossenses, uma vez que o Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá desmistificou a ideia do fracasso do Ensino Superior na Capital cuiabana. Mesmo com toda a extensão territorial e populacional que Mato Grosso apresentava, o Estado se encontrava defasado no que se refere ao ensino, era um dos únicos Estados brasileiros a não ter uma Universidade Federal. Houve reivindicações, passeatas e manifestações, a sociedade não se ocultou, pois acreditava que a Universidade seria um elo para um futuro próspero. Nesse contexto, somente em 1961, a Faculdade foi federalizada e, em seguida, sua denominação se alterou para Faculdade Federal de Direito de Mato Grosso.

A capital mato-grossense foi a primeira cidade no Estado a ofertar formação em nível superior em Matemática, iniciada em 1966 no Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá (ICLC), que foi incorporado à Universidade Federal de Mato Grosso após sua criação.

A pesquisa revelou, ainda, ao analisar diacronicamente a década de 1970, que essa pode ser considerada um marco na história do ensino da Matemática no Brasil, época marcada por significativa expansão dos cursos de licenciatura em Matemática, uma vez que o marco inicial da vasta legislação, que estabelecia medidas para a reestruturação das Universidades brasileiras, somente se estabeleceu em 1968, resultando em um processo vasto de rupturas ao aprovar a Reforma do Ensino Superior, Lei n° 5.540/68 (BRASIL, 1968) e, em 1971, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) - n° 5.692/71 (BRASIL, 1971), que modifica o Ensino Primário e Médio. Observou-se, em meio a esse movimento histórico

marcado pelas reformas, que alguns desses impasses vividos pelas Universidades no Brasil estavam ligados à própria história da Universidade Federal de Mato Grosso. Criada no início da década de 1970 do século XX, a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), segundo as análises, foi criada com o intuito de se constituir em espaço de investigação científica e de produção de conhecimento, respondendo às necessidades sociais mais amplas.

Assim, buscou-se aprofundar a compreensão sobre o processo histórico, considerando o que revelam os PPC do Curso em vigor. De início, todos os PPC (UFMT 2002 e 2009) apresentam, de forma resumida, um histórico do campus de Cuiabá e destacam as instituições que deram origem a UFMT/CBA. De modo sucinto, os documentos trazem uma descrição do panorama do campus, enfatizando as atividades desenvolvidas que visam inclusão social, assim como o número efetivo de matrículas e a atuação na comunidade local e global. O último PPC (UFMT, 2009) também destaca que os cursos oferecidos na UFMT/CBA seguem os princípios da verticalização do ensino, isto é, que a oferta de vagas busca responder às demandas institucionais. Esse discurso possui direcionalidade voltada, principalmente, para órgãos de avaliação institucional, uma vez que é dever da instituição apresentar crescimento, em especial, no que diz respeito à oferta de vagas.

Uma vez mais, retomem-se os ensinamentos de Marc Bloch: construir um panorama histórico acerca da constituição do antigo curso de Licenciatura em Matemática do campus de Cuiabá da UFMT, tendo em conta os vestígios e detalhes dessa construção, como possibilidade de identificar as rupturas e permanências presentes no currículo de formação do professor de Matemática. Nessa perspectiva, se faz importante considerar, como faz Bloch, que “cada ciência possui a sua estética da linguagem e o historiador precisa perceber o papel da linguagem nos processos de interpretação (2001, p. 54). Nessa afirmação, Marc Bloch traduz que a História possui uma escrita que deve ser composta por um processo explicativo e essa se utilizará de conceitos para significar os fenômenos históricos. Acerca disso se faz pertinente lembrar que o objeto de estudo da investigação aqui apresentada não trata especificamente da UFMT, e sim aprofundar a compreensão sobre o processo histórico da constituição do curso supracitado e sua dimensão epistemológica no sentido de ampliar a descrição destes objetos teóricos. Nesse sentido, compreende-se que, interpretar a evolução da UFMT em um viés histórico, é ressignificar o processo de constituição e consolidação do Curso de Licenciatura em Matemática.

Observou-se durante o processo de análise a preocupação da Instituição com o seu papel formativo no Ensino Superior. Esse cenário culminou em diferentes propostas de formação e organização disciplinar no curso de Licenciatura em Matemática da UFMT/CBA.

Nesta direção, o presente panorama histórico permitiu constatar, no início dos anos 1970, que a formação de professores na UFMT foi realizada por cursos de áreas específicas em Matemática; Física; Química e História Natural. No período de 1975 até o final dos anos 1980, a Universidade Federal de Mato Grosso experiencia o Curso de Licenciatura em Ciências de Curta Duração, com Habilitação em Matemática, Física, Química e Biologia, atendendo o que preceituava a Resolução n<sup>o</sup> 30/74 do Conselho Federal de Educação. Restabelecendo, em 1985, a formação de professores de Ciências e Matemática por meio das licenciaturas plenas, a partir da resistência da comunidade científica.

Após o retorno e consolidação das licenciaturas plenas por área de conhecimento, e considerando as condições do Ensino Básico do Estado de Mato Grosso, evidenciada pela alta demanda por professores, a UFMT na primeira metade da década de 1990 do século XX, volta a discutir proposta de curso experimental de formação integrada de professores de Matemática. Esse movimento culmina no projeto de Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática (LCNM), aprovado pelo Conselho de Ensino e Pesquisa da Instituição em 2002. A trajetória para a construção do projeto de curso Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática (LCNM) apresenta tentativas de ruptura com as estruturas disciplinares tradicionais dos cursos de formação de professores de Ciências da Natureza e Matemática. Sendo ao final dessa trajetória proposta uma organização curricular na forma de módulos. Para tanto, constata-se na proposta do projeto um conhecimento apresentado em construção, e a ciência entendida como produção humana, devendo ser tratada com caráter histórico, e a busca da compreensão de sua história, contextos sociais e culturais de produção são necessários para que se possa ter pleno conhecimento de suas determinações e implicações. Caso contrário, essa história se apresentará inerte, destituída de homens que a construíram.

Ademais, a proposta do curso de LCNM enfatiza a concepção de que a realização de uma formação interdisciplinar produzirá como resultado professores interdisciplinares. Tal assertiva não explicita se isso determinaria uma interdisciplinaridade entre disciplinas. Em junho de 2007 ocorre o encerramento das atividades do curso supracitado

no campus de Cuiabá, e o Curso de Licenciatura Plena em Matemática da UFMT se submete a um novo processo de reestruturação, visando redefinir seus objetivos, finalidades, abrangência, rediscussão do papel social, adaptação ao perfil do profissional que hoje a realidade espera, atendendo dessa forma ao proposto pela LDB, além das premissas e referenciais indicados pelos PCN.

Acreditamos que, para uma análise curricular, não basta apenas analisar conteúdos ou a metodologia, mas é necessário aprofundamento do estudo das condições reais que mediatizam o currículo, pesquisando seus condicionantes implícitos e explícitos, tarefa aparentemente simples, mas certamente, arduosa.

O curso analisado passou por sete reformulações em sua matriz curricular desde sua implementação e legitimação. Os constantes movimentos de tensão, observados ao longo dessas reformulações ocorridas por motivos essencialmente políticos, culturais e econômicos, com a intenção de dar nova forma ao ensino em Cuiabá, foram percebidos. As várias reformas implementadas refletem a força desses movimentos, cada um influenciado por uma modernidade distinta. Assim, configuraram-se elementos importantes como resultados das reformulações do curso de Licenciatura em Matemática: as propostas de modelos de formação docente implantadas; as demandas para a formação profissional resultantes das mudanças na Educação Básica brasileira; o lócus da preparação de professores e o processo de construção das Diretrizes Curriculares para as Licenciaturas. Nesse sentido, podemos admitir que alguns desses elementos, ainda se encontram em processo de construção, enquanto outros já foram totalmente remodelados nos Projetos Pedagógicos do Curso. Sendo assim, queremos dar ênfase que até a conclusão dessa pesquisa, o PPC (2009), era considerado vigente, e por esse viés se torna imprescindível apontar esse lapso temporal de 10 anos sem uma proposta de reformulação, pois é a partir das possíveis estratégias discutidas nesse processo, que a construção da identidade docente contemplará o sujeito na sua integralidade, considerando o papel deste na transformação da sociedade por meio dos processos educativos.

Por fim, convém elencar a essa investigação, que a ampliação do conhecimento produzido no campo da Educação Matemática tem operado transformações em cursos de formação de professores de Matemática. Nessa perspectiva se reconhece concomitante a essa análise, que pouco se produziu em cursos de formação de professores de Matemática, no campus de Cuiabá da UFMT. Levando em consideração que uma proposta pedagógica

de Curso tem uma história que precisa ser contada e que contém também uma aposta, essa aposta precisa considerar o contexto atual das licenciaturas em seus avanços para vislumbrar o caminho adiante e não um retorno, um retrocesso.

Diante do que foi sistematizado neste estudo, inferido da análise da construção histórica do curso, se estabeleceu um percurso com rupturas e permanências expressos nas reformulações Curriculares pautadas em orientações oficiais e/ou necessárias, globais e locais que apontaram as principais tendências e perspectivas de regionalização como: a divisão do Estado, a forte presença da migração na Educação, a ampliação de professores habilitados em nível superior, bem como o ajustamento da formação de professores de Matemática às demandas legais e sociais da atualidade, cenário esse que culminou em diferentes propostas de formação e organização disciplinar no curso de Licenciatura em Matemática da UFMT/CBA, dentre elas podemos apontar: ampliação de carga horária, introdução de novas disciplinas, conversão dos cursos da modalidade curta a plena, sistemas de créditos, entre outras.

Espera-se com esta investigação contribuir para a valorização do curso em análise, seja pela comunidade, como pelos governantes que, ao proporem políticas educacionais vindouras para o Ensino Superior, sobretudo, para o curso de Licenciatura em Matemática, levem em consideração o conhecimento do passado e a realidade local, a fim de que possam criar melhores condições de existência e permanência desses cursos.



## REFERÊNCIAS

---

ANFOPE. Associação Nacional pela Formação de Profissionais da Educação. **Contribuições para subsidiar discussão na audiência pública nacional do CNE sobre a Proposta de Diretrizes Nacionais para Formação Inicial de Professores para a Educação Básica em cursos de nível superior**. Brasília, DF: ANFOPE, 2001.

ANJOS, Juarez José Tuchinski dos. **O testemunho dos arquivos e o trabalho do historiador da educação**. História da Educação, Santa Maria, v. 22, n. 55, p. 279-292, ago. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2236-3459/75047>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S223634592018000200279&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S223634592018000200279&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 08 fev. 2019.

ALBUQUERQUE JR, D. M. **História: a arte de inventar o passado**. Bauru, SP: Edusc, 2007.

ALBUQUERQUE, MARLOS GOMES DE. **A formação Polivalente ao Movimento da Educação Matemática: uma trajetória histórica da formação de Professores de Matemática na Universidade Federal de Rondônia em Ji-Paraná (1988-2012)**. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática), UFMT. Cuiabá. 2014.

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BALESTRI Rodrigo D. B.; CYRINO, Cristina C. T. **A História da Matemática na Formação Inicial de Professores de Matemática**. ALEXANDRIA. Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v.3, n.1, p.103-120, maio 2010. Disponível em: <[http://alexandria.ppgect.ufsc.br//numero\\_1\\_2010/rodrigodias.pdf](http://alexandria.ppgect.ufsc.br//numero_1_2010/rodrigodias.pdf)>. Acessado em: 30 abr. 2018.

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

BOTH, Bruna Camila. **Sobre a Formação de Professores de Matemática em Cuiabá (1960-1980)**. 2014. 402 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Rio Claro.2014

BLOCH, M. L. B. **Apologia da história, ou, O ofício do historiador**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BRASIL. **Lei n.º 9.131**, de 24/12/1995. Altera dispositivos da lei n.º 4.024, de 20 de dezembro de 1961, e dá outras providências. Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)> Acesso em 15 set. 2018.

\_\_\_\_\_. **Lei n.º 11.096**, de 13/01/2005. Institui o Programa Universidade para Todos (Prouni) e dá outras providências. Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>. Acesso em: 18 set. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto n.º 5.773**, de 09/05/2006. Dispõe sobre a regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais do sistema federal de ensino. Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>. Acesso em: 18 set. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto n.º 5.800**, de 8/6/2006. Instituiu o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>. Acesso em: 18 set. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto n.º 6.095**, de 24/04/2007. Estabelece diretrizes para o processo de integração de instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Ifet), no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica. Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>. Acesso em: 30 set. 2018

\_\_\_\_\_. **Decreto n.º 6.096**, de 24/04/2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni). Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>. Acesso em: 30 set. 2019.

\_\_\_\_\_. **Decreto n.º 6.755**, de 29/1/2009. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) no fomento a programas de formação inicial e continuada. Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>. Acesso em: 12 fev. 2019.

\_\_\_\_\_. **Lei n.º 12.014**, de 6/8/2009. Altera o art. 61 da lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, com a finalidade de discriminar as categorias de trabalhadores que se devem considerar profissionais da educação. Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>. Acesso em: 28 ago. 2018.

BRASIL. **Lei nº 5.540**, de 28 de dezembro de 1968. Documenta, Rio de Janeiro, n. 94, p. 128-136, dez. 1968.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES 1.302/2001. Diretrizes curriculares nacionais para os cursos de matemática, bacharelado e licenciatura. Diário Oficial da União, Brasília, 05 mar. 2002a, Seção 1, p. 15. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>>. Acesso em: 22 de maio 2019.

BRASIL. **Lei Nº 5.692**, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1971. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br>>. Acesso em: 10 setembro 2013.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases que rege a Educação Nacional. Bauru: EDIPRO, 1996.

BRASIL. **Resolução CNE/CP 01/2002**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: CNE, 2002a.

BRASIL/CNE. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP 02/2002**. Duração e carga horária de cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Brasília: CNE, 2002b.

BRASIL/CNE. Conselho Nacional de Educação. Altera o Art. 22 da **Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de 2015**, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Resolução CNE/CP 3/2018. Diário Oficial da União, Brasília, Seção 1, p. 21 de 4 de outubro de 2018. 2018a.

BURKE, P. **A Revolução Francesa da historiografia**: a escola dos Annales, 1929-1989. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1991.

BRANDÃO, J. E. de A. A evolução do Ensino Superior Brasileiro: Uma abordagem histórica abreviada. In: MOREIRA, D. A. (Org.). **Didática do Ensino Superior: técnicas e tendências**. São Paulo: Pioneira, 2003. p. 3-59.

BRZEZINSKI, Iria. **Tramitação e Desdobramentos da LDB/1996**: Embates entre Projetos Antagônicos e Sociedades e de Educação. SCIELO. 2007. Disponível em: <[http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos\\_encomendados/trabalho%20encomendado%20gt08%20-%20int.pdf](http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos_encomendados/trabalho%20encomendado%20gt08%20-%20int.pdf)>. Acesso em: 18 jul. 2019.

CERTEAU, Michel de. **A Escrita da História**. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1982.

\_\_\_\_\_. **História e Psicanálise**: entre ciência e ficção. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

CHARTIER, Roger. **A História cultural**: entre práticas e representações. Lisboa: Difel, 1990.

CHARTIER, R. **A História hoje: dúvidas, desafios, propostas**. Estudos Históricos. Rio de Janeiro, v.7, n.13, p. 97-113, 1994.

CHARTIER, R. **Os Desafios da Escrita**. São Paulo: Editora UNESP, 2002.

CHARTIER, R. **A história ou a leitura do tempo**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

CURY, Fernando Guedes. **Uma História da Formação de Professores de Matemática e das Instituições Formadoras do Estado do Tocantins**. 2011. 291 p. Tese (Doutorado em Educação Matemática), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

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 p. Tese (Doutorado em Educação) – Unicamp – Faculdade de Educação – Campinas (SP).

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Uma História Concisa da Matemática no Brasil**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008

D'AMBROSIO, Ubiratan. **A história da Matemática: Questões historiográficas e políticas e reflexos na Educação Matemática**. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções & Perspectivas**. São Paulo: Editora UNESP, 1999. p. 97-115.

DINIZ PEREIRA, Júlio Emílio. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação & Sociedade**, ano XX, nº 68, Dezembro, 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v20n68/a06v2068.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2018.

DORILEO, Benedito Pedro. **Ensino superior em Mato Grosso**. Campinas: Komedi, 2005.

DORILEO, B. P. **Universidade, o Fazejamento**. Cuiabá: UFMT, 1977.

FAVERO, M. D. L. D. A. **A Universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968**. **Educar**, Curitiba, n. 28, p. 17-36, 2006. ISSN 0104-4060.

FEBVRE, L. 1933 Ni histoire à thèse ni histoire-manuel. Entre Benda et Seignobos, em “Revue de synthèse”, V; atualmente também em L. Febvre (org.), *Combats pour l'histoire*, Colin, Paris, 1953, pp. 80-98. 1949 Vers une autre histoire, em “Reveu de métaphysique et de morale”, LVIII; atualmente também *ibid.*, pp. 419-38.

FEBVRE, L. P. V. **Combates pela história**. Tradução Leonor Martinho Simões. Lisboa: Presença, 1977.

FIorentini, Dario. **A formação matemática e didático-pedagógico nas disciplinas da Licenciatura em Matemática**. São Paulo, Mesa Redonda VII EPEM: SBEM, 2004.

FIorentini D.*et al.* Formação de professores que ensinam Matemática: um balanço de 25 anos da pesquisa brasileira. In: **Educação em Revista – Dossiê: Educação Matemática**. Belo Horizonte, UFMG, n. 36, 2002, p.137-160.

FIorentini, Dario. **A Pesquisa e as Práticas de Formação de Professores de Matemática em face das Políticas Públicas no Brasil**, **Bolema**, Rio Claro (SP), ano 21, n. 29, 2008, p. 43-70. Disponível em: <<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/1718/1495>>. Acesso em: 06 jun. 2019.

FÜRKOTTER, Mônica e MORELATTI, Maria Raquel Miotto. **A articulação entre teoria e prática na formação inicial de professores de Matemática**. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 9, n. 2, pp. 319-334, 2007.

FRAGO, V. A. La Escuela La Escolaridad como Objetos Históricos. Ffacetas e probleblemas de La historia da educación. História da Educação, ASPHE/FaE/UFPel, Pelotas, v. 12, n. 25, p. 9-54, maio/ago 2008.

FREITAS, A. V. *Educação Matemática e Educação de Jovens e Adultos*: estado da arte de publicações em periódicos (2000 a 2010). 2013. 359f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

FREITAS, Renata Neves Tavares de Barros. **Veredas da memória**: a conquista do ensino superior em Mato Grosso. Cuiabá: EdUFMT, 2004.

FREITAS, J. L. Magalhães de. **Uma reflexão sobre crenças relativas à aprendizagem matemática**. *Série Estudos* - Periódico do Mestrado em Educação da UCDB. Campo Grande, v.11, n.1, p.99 - 110, 2001.

FREITAS, Helena Costa Lopes de. **Formação de Professores no Brasil**: 10 anos de embate entre projetos de formação. **Educação & Sociedade**, Campinas, vol. 23, n. 80, set. 2002, p. 136-167. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 06 jun. 2019.

GALVAO, A. M. O., LOPES, E.M.T. **Território PLURAL**: a pesquisa em história da educação. 1 ed. São Paulo: Ática, 2010.

GATTI, B.A. et al. *Formação de professores para o ensino fundamental*: instituições formadoras e seus currículos; relatório de pesquisa. São Paulo: Fundação Carlos Chagas; Fundação Vitor Civita, 2008. 2v.

GATTI, Bernadete A.; BARRETO, Elba S. de S. **Professores do Brasil**: impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009.

GATTI, Bernadete A.; BARRETO, Elba Siqueira de Sá, ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo de. Afonso. **Políticas Docentes no Brasil**: um estado da arte. Brasília: UNESCO, 2011.

<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>

[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp\\_212001.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp_212001.pdf)

<http://sistemas.ufmt.br/ufmt.ppc/PlanoPedagogico/Download/306>

IBCT/BDTD. Instituto Brasileiro de Informações em Ciência e Tecnologia/Biblioteca Nacional de Teses e Dissertações. Disponível em <<http://bdtb.ibict.br/>>. Acesso em: 23 jun. 2018.

JUNIOR, M. S.; GALVÃO, A. M. D. O. História das disciplinas escolares e história da educação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 391-408, set/dez 2005.

JUNQUEIRA, Sonia Maria. **Constituição da Identidade de Cursos de Licenciatura em Matemática à luz da modernidade líquida**. 2010. 146f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – São Paulo, 2010.

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica** / Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. - 5. ed. - São Paulo : Atlas, 2003.

LEITE, E. A. P. **Estratégias metacognitivas na resolução de problemas matemáticos**: um estudo de caso com estudantes da educação de jovens e adultos. 2011. 269 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá/MT, 2011.

LE GOFF, Jacques. **História e memória**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1992.

LE GOFF, J. (2011). “A História Nova” in: NOVAIS, F. e SILVA, R. F. da (orgs). Nova História em Perspectiva. São Paulo: Cosac & Naify [original: 1978].

LOMBARDI, J. C. História e Historiografia da Educação no Brasil. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, v. 1, p. 1-20, 2004.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 2 ed. – Rio de Janeiro: E.P.U., 2013.

MAGALHÃES, Justino P. **Contributo para a História das Instituições** Educativas – entre a memória e o arquivo. In: FERNANDES, R; MAGALHÃES, J. (org.). **Para a História do Ensino Liceal em Portugal**. Actas dos Colóquios do I Centenário da Reforma Jaime Moniz (1894-1895). Braga: Universidade do Minho, p. 63-77, 1999.

MAY, T. **Pesquisa social**: questões, métodos e processos. Tradução de Carlos Alberto Silveira Netto Soares. 3. Ed. Porto alegre: Artmed, 2004.

MARCÍLIO, Humberto. **História do Ensino em Mato Grosso**. Cuiabá: Secretaria de Educação e Saúde do Estado, 1963. p.204.

MARTINS, Rosana Maria. **Aprendiz de professor**: As Narrativas sobre o Processo de Constituição da Identidade Docente dos Licenciando de Matemática. 2012. 162 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Rondonópolis, 2012.

NASCIMENTO, M. J. do. Ensino superior em Mato Grosso: antecedentes históricos e a UFMT e a sua realidade. Cuiabá, 1984. p.78.

NEIRA, M. G.; LIPP, B. G. **Tecendo a colcha de Retalhos**: a bricolagem como alternativa para a pesquisa educacional. Educação e Realidade. UFGS, Porto alegre, v. 37, n. 2, p. 607-625, maio/ago 2012.

NOBRE, S. Alguns “porquês” na história da matemática e suas contribuições para a educação matemática. In: Cadernos CEDES 40. História e Educação Matemática. Campinas, SP: Papirus, p. 29-35, 1999.

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

PEDROSSIAN, Pedro. O pescador de sonhos: memórias. Campo Grande-MS: Instituto Histórico e Geográfico que Mato Grosso do Sul, 2006.

REINERS, J. J. Universidade Federal para Mato Grosso. Cuiabá: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Mato Grosso, 1967.

RIBEIRO, I. F. Primeiro esboço da história do curso de matemática do Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá (ICLC). 2011. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso - TCC (Licenciatura em Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2011.

ROCHA, S. A. da. Formação de professores em Mato Grosso: trajetória de três décadas (1977-2007). Cuiabá: EdUFMT, 2010.

RUEZENNE, Gilcimar Bermond. **Os Cursos De Licenciatura em Matemática no Estado de Rondônia: um panorama histórico.** 2012. 222 p. Dissertação (Mestrado em Educação), Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2012.

SANTOS, Vinicius Machado Pereira dos. **Ciências e Disciplinas: uma análise epistemológica sobre cursos de formação de professores de Matemática.** 2014. 269 p. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Mato Grosso, Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Cuiabá, 2014.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. In: **Revista Brasileira de Educação.** São Paulo. v. 14 n. 40. p. 143-155. jan./abr. 2009.

SBEM - Sociedade Brasileira de Educação Matemática. **Subsídios para a discussão de propostas para os cursos de licenciatura em matemática:** Uma contribuição da sociedade brasileira de educação matemática, 2002. 43 p. Disponível em: <[http://www.prg.rei.unicamp.br/ccg/subformacaoprofessores/SBEM\\_licenciatura.pdf](http://www.prg.rei.unicamp.br/ccg/subformacaoprofessores/SBEM_licenciatura.pdf)> Acesso em: 23 mar. 2011.

SILVA, A. P. da. Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá: edital de concurso de habilitação. O Estado de Mato Grosso, Cuiabá, p.3, 31 dez. 1967. Disponível em: Arquivo Público do Estado de Mato Grosso.

TARDIF, Maurice. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários. Elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas conseqüências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação,** n. 13, jan./abr. 2000, p. 5-24. Disponível em: <[http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital/RBDE13/RBDE13\\_05\\_MAUURICE\\_TARDIF.pdf](http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital/RBDE13/RBDE13_05_MAUURICE_TARDIF.pdf)>. Acesso em: 06 jun. 2019.

UFMT. **Catálogo Geral 1973.** Cuiabá: UFMT, 1973.

UFMT. **Catálogo Geral 1979.** Cuiabá: UFMT, 1979.

UFMT. Resolução CONSEPE Nº 013/85, Cuiabá, 1985. Disponível em: <<http://sistemas.ufmt.br/ufmt.resolucao/FrmConsultarResolucao.aspx?pageIndex=&txtCritério=&txtNumero=&txtAno=&tipoUID=>>. Acesso em: 05 setembro 2018.

UFMT. **Catálogo Geral 1986-1987**. Cuiabá: UFMT, v. 4, 1986.

UFMT. **Curso de Licenciatura Plena em Ciências Matemáticas e da Natureza, com formação nas áreas de Ensino de Química e/ou Ensino de Física e/ou Ensino de Biologia e/ou Ensino de Matemática**. Cuiabá: UFMT, xerocopiado, 1995.

UFMT. **Proposta de Criação do Curso de Licenciatura em Ciências Matemáticas e da Natureza**. Cuiabá: UFMT, proc. nº 23108.008800/98-0, 1998.

UFMT. **Projeto do Curso de Lic. Plena em Ciências Naturais e Matemática**. Cuiabá: UFMT, proc. nº 23108.007358/02-8, 2002.

UFMT. **Projeto Político Pedagógico da Licenciatura em Matemática**. Cuiabá: UFMT, xerocopiado, 2002.

UFMT. **Projeto Político Pedagógico - Licenciatura Plena em Matemática**. Cuiabá: UFMT, xerocopiado, 2009.

UFMT. [www.ufmt.br](http://www.ufmt.br). UFMT, 2014. Disponível em: <[www.ufmt.br](http://www.ufmt.br)>. Acesso em: novembro 2018.

UFMT. Resolução CONSEPE Nº 26, de 23 de novembro de 1992. Disponível em: <<http://sistemas.ufmt.br/ufmt.resolucao/FrmConsultarResolucao.aspx?pageIndex=&txtCritério=&txtNumero=&txtAno=&tipoUID=>>. Acesso em: 03 julho 2019.

UFMT. Resolução CONSEPE Nº 59 de 17/05/2002. Disponível em: <<http://sistemas.ufmt.br/ufmt.resolucao/FrmConsultarResolucao.aspx?pageIndex=&txtCritério=licenciatura&txtNumero=&txtAno=2002&tipoUID=2>>. Acesso em: 27 maio 2019.

UFMT. **Justificativa para a proposta de transformação da Licenciatura Curta em Ciências com Habilitações em Matemática, Física, Química e Biologia Em Licenciatura Plena em Matemática, Física, Química e Biologia**. Cuiabá: ICET/UFMT

UFMT. **Proposta Curso de Licenciatura Plena Integrada em Ciências Naturais, com formação nas áreas de Ensino de Química, Física, Biologia e Matemática**. Cuiabá: UFMT

VIÑAO, A. ¿Fracasan las Reformas Educativas? La Respuesta de un Historiador. In: (ORG.), **S. Educação no Brasil: história e historiografia**. Campinas: Autores Associados: São Paulo: SBEH, 2001. p. 21-52.

VALENTE, Wagner Rodrigues. **História da matemática na licenciatura: uma contribuição para o debate**. Educação Matemática em Revista, v. 9, n. 11, São Paulo, 2002.



---

\_\_\_\_\_. História da Educação Matemática: considerações sobre suas potencialidades na formação do professor de matemática. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 23, nº 35A, p. 123 a 136, abril 2010.

VALENTE, W. R. **Transcrição da fala do professor Wagner Rodrigues Valente, proferida durante o seminário durante o Seminário de Pesquisa I.** Belém, 04 de julho de 2012. Orientação na condição de membro avaliador, concedida a Marlos Gomes de Albuquerque.

VEIGA, Ilma Passos A. **Profissão docente:** novos sentidos, novas perspectivas. Campinas: Papirus, 2007.

VEYNE, Paul. **Como se escreve a história: Foucault revoluciona a história.** Brasília: UnB, 1982.

WIELEWSKI, Gladys Denise. **Políticas educacionais e a oficialização da Matemática Moderna no Brasil.** In: BURIGO, Elisabete Z. FISCHER, Maria Cécilia B. SANTOS, Mônica Bertoni dos. **A Matemática Moderna nas escolas do Brasil e de Portugal: novos estudos.** Porto Alegre: Redes Editora, 2008.

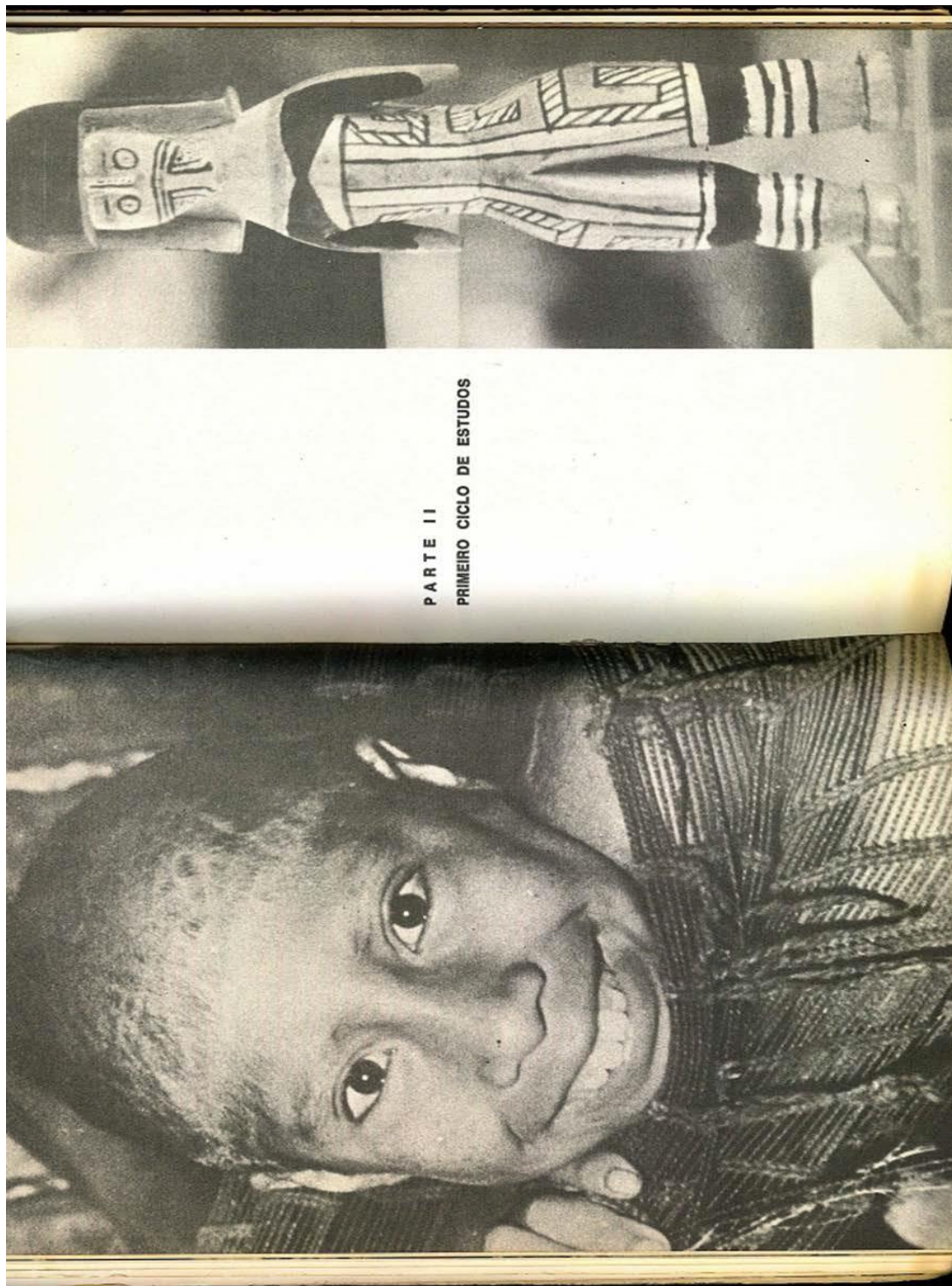
ZICCARDI, Lydia R. N. **O curso de Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo:** uma história de sua construção/desenvolvimento/ legitimação. 2009. 411f. Tese (Tese em Educação Matemática), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – São Paulo, 2009.

ZIMMERMANN, Erika. **Um novo olhar sobre os cursos de formação de professores.** Caderno Brasileiro Ensino Física, v.20, n.1: 43-62, abr. 2003.

ANEXO I

ESTRUTURAS CURRICULARES DA LICENCIATURA EM  
MATEMÁTICA DO *CAMPUS* DE CUIABÁ DA UFMT

Catálogo Geral 73





## 1 — PRIMEIRO CICLO DE ESTUDOS

## 1.1 — OBJETIVOS

- 1 — Promover a recuperação de insuficiências evidenciadas pelo Concurso Vestibular na formação dos alunos, e que possam ser corrigidas a curto prazo;
- 2 — Orientar para escolha ou melhor conhecimento da carreira;
- 3 — Ministrare conhecimentos propedêuticos e instrumentais necessários ao desempenho universitário;
- 4 — Desenvolver hábitos de organização do trabalho intelectual e de análise crítica;
- 5 — Integrar o aluno na vida universitária.

## 1.2 — COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA E DIDÁTICA

A coordenação e supervisão administrativa do Primeiro Ciclo ficará a cargo do Coordenador Geral do Primeiro Ciclo, coadjuvado pelos Coordenadores de Área, provindos de cada Centro. O apoio de coordenação didática ficará a cargo dos Conselhos Departamentais dos Centros, conforme a área de conhecimentos solicitada.

## 1.3 — DURAÇÃO E UNIDADES DE CRÉDITO

O Primeiro Ciclo terá caráter seletivo em relação ao ciclo profissional, e cumprirá-se pela obtenção de pelo menos quarenta e oito (48) unidades de crédito, com a duração mínima de dois (2) períodos letivos e máxima de quatro (4).

74

## 1.º período

## OBRIGATORIAS COMUNS

LET 201	Língua Portuguesa I	4
EDU 134	Iniciação à Metodologia Científica I Educação Física	4

## OBRIGATORIAS DE AREA

MAT 401	Introdução à Matemática I	4
FIS 301	Introdução à Física I	4

## OBRIGATORIAS DE SETOR

MAT 404	Geometria Descritiva I (Curso de Engenharia Civil)	4
MAT 403	Desenho Geométrico (Curso de Matemática)	4
QUI 201	Química I (Curso de Química e Física)	4
QUI 213	Introdução à Química Orgânica I (Curso de História Natural)	4

## OPTATIVAS

LET 218	Língua Inglesa I	4
LET 225	Língua Francesa I	4
GEO 632	Perspectivas Contemporâneas	4

## 2.º período

## OBRIGATORIAS COMUNS

LET 202	Língua Portuguesa II	LET 201	4
EDU 135	Iniciação à Metodologia Científica II	EDU 134	4
EDU 158	Estudo de Problemas Brasileiros Educação Física		4

## OBRIGATORIAS DE AREA

MAT 402	Introdução à Matemática II	MAT 401	4
FIS 302	Introdução à Física II	FIS 301	4

## OBRIGATORIAS DE SETOR

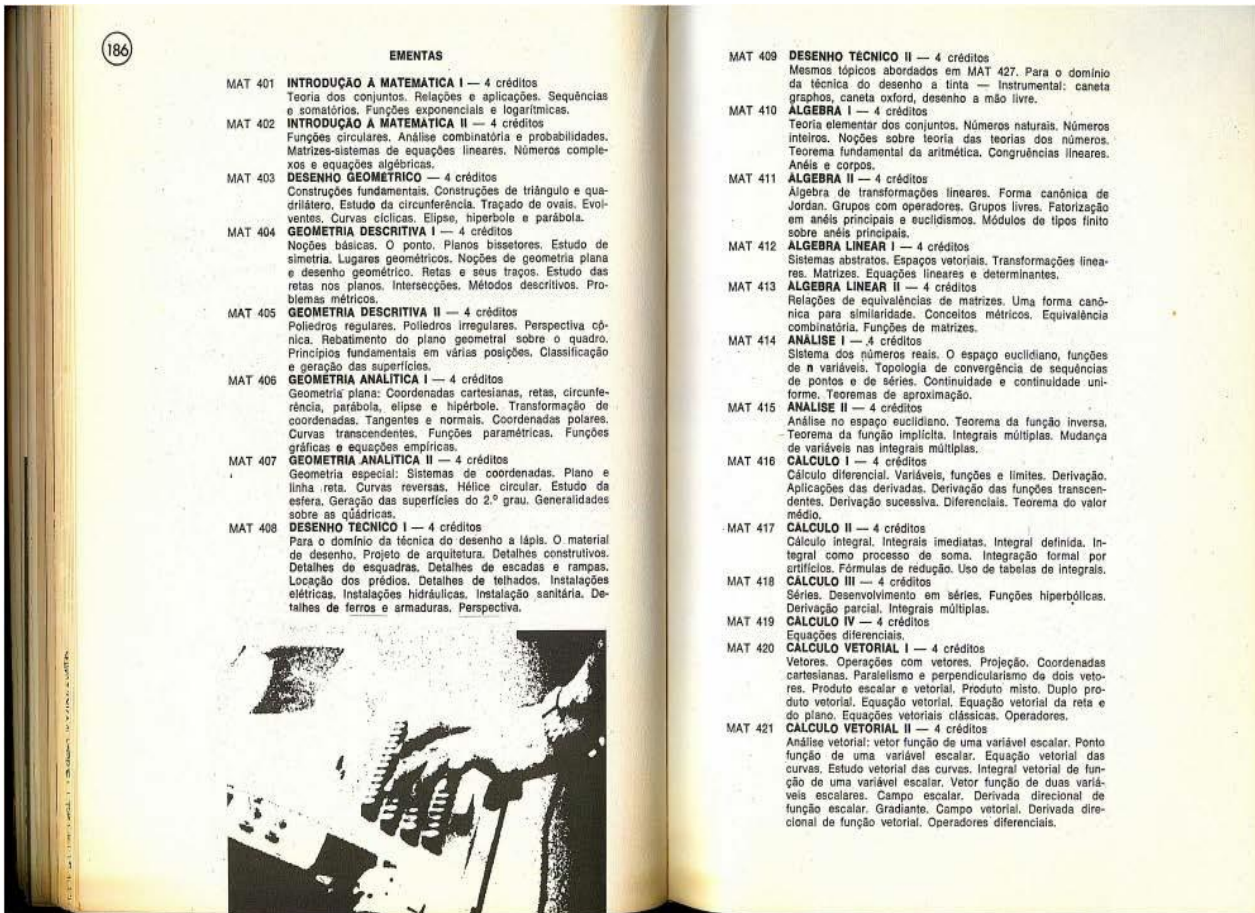
MAT 405	Geometria Descritiva II (Curso de Engenharia Civil)	MAT 404	4
QUI 202	Química II (Cursos de Química e Física)	QUI 201	4
QUI 214	Introdução à Química Orgânica II (Curso de História Natural)	QUI 213	4
MAT 404	Geometria Descritiva I (Curso de Matemática)		4

# 400

## DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

O Departamento de Matemática, unidade estrutural da UFMT, tem por finalidade as atividades de ensino, pesquisa e estudo concernentes à Matemática. É de sua responsabilidade ministrar todos os cursos de matemática da Universidade. Além de atender os diversos departamentos que integram o Centro de Humanidades e o Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, oferece o **Curso de Licenciatura em Matemática**, sua principal atividade, objetivando formar professores para o ensino de 1.º e 2.º graus.





**EMENTAS**

- MAT 401 **INTRODUÇÃO À MATEMÁTICA I** — 4 créditos  
Teoria dos conjuntos. Relações e aplicações. Sequências e somatórios. Funções exponenciais e logarítmicas.
- MAT 402 **INTRODUÇÃO À MATEMÁTICA II** — 4 créditos  
Funções circulares. Análise combinatória e probabilidades. Matrizes-sistemas de equações lineares. Números complexos e equações algébricas.
- MAT 403 **DESENHO GEOMÉTRICO** — 4 créditos  
Construções fundamentais. Construções de triângulo e quadrilátero. Estudo da circunferência. Traçado de ovals. Evolventes. Curvas cíclicas. Elipse, hipérbole e parábola.
- MAT 404 **GEOMETRIA DESCRITIVA I** — 4 créditos  
Noções básicas. O ponto. Planos bissetores. Estudo de simetria. Lugares geométricos. Noções de geometria plana e desenho geométrico. Retas e seus traços. Estudo das retas nos planos. Intersecções. Métodos descritivos. Problemas métricos.
- MAT 405 **GEOMETRIA DESCRITIVA II** — 4 créditos  
Poliedros regulares. Poliedros irregulares. Perspectiva cônica. Rebatimento do plano geométrico sobre o quadro. Princípios fundamentais em várias posições. Classificação e geração das superfícies.
- MAT 406 **GEOMETRIA ANALÍTICA I** — 4 créditos  
Geometria plana: Coordenadas cartesianas, retas, circunferência, parábola, elipse e hipérbole. Transformação de coordenadas. Tangentes e normais. Coordenadas polares. Curvas transcendentais. Funções paramétricas. Funções gráficas e equações empíricas.
- MAT 407 **GEOMETRIA ANALÍTICA II** — 4 créditos  
Geometria espacial: Sistemas de coordenadas. Plano e linha reta. Curvas reversas. Hélice circular. Estudo da esfera. Geração das superfícies do 2.º grau. Generalidades sobre as quádras.
- MAT 408 **DESENHO TÉCNICO I** — 4 créditos  
Para o domínio da técnica do desenho à lápis. O material de desenho. Projeto de arquitetura. Detalhes construtivos. Detalhes dos esquadras. Detalhes de escadas e rampas. Locação dos prédios. Detalhes de telhados. Instalações elétricas. Instalações hidráulicas. Instalação sanitária. Detalhes de ferros e armaduras. Perspectiva.



- MAT 409 **DESENHO TÉCNICO II** — 4 créditos  
Mesmos tópicos abordados em MAT 427. Para o domínio da técnica do desenho a tinta — Instrumental: caneta graphos, caneta oxford, desenho à mão livre.
- MAT 410 **ÁLGEBRA I** — 4 créditos  
Teoria elementar dos conjuntos. Números naturais. Números inteiros. Noções sobre teoria das razões dos números. Teorema fundamental da aritmética. Congruências lineares. Anéis e corpos.
- MAT 411 **ÁLGEBRA II** — 4 créditos  
Álgebra de transformações lineares. Forma canônica de Jordan. Grupos com operadores. Grupos livres. Fatorização em anéis principais e euclídios. Módulos de tipos finito sobre anéis principais.
- MAT 412 **ÁLGEBRA LINEAR I** — 4 créditos  
Sistemas abstratos. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Matrizes. Equações lineares e determinantes.
- MAT 413 **ÁLGEBRA LINEAR II** — 4 créditos  
Relações de equivalências de matrizes. Uma forma canônica para similaridade. Conceitos métricos. Equivalência combinatória. Funções de matrizes.
- MAT 414 **ANÁLISE I** — 4 créditos  
Sistema dos números reais. O espaço euclidiano, funções de  $n$  variáveis. Topologia de convergência de sequências de pontos e de séries. Continuidade e continuidade uniforme. Teoremas de aproximação.
- MAT 415 **ANÁLISE II** — 4 créditos  
Análise no espaço euclidiano. Teorema da função inversa. Teorema da função implícita. Integrals múltiplas. Mudança de variáveis nas integrals múltiplas.
- MAT 416 **CÁLCULO I** — 4 créditos  
Cálculo diferencial. Variáveis, funções e limites. Derivação. Aplicações das derivadas. Derivação das funções transcendentais. Derivação sucessiva. Diferenciais. Teorema do valor médio.
- MAT 417 **CÁLCULO II** — 4 créditos  
Cálculo integral. Integrals imediatas. Integral definida. Integral como processo de soma. Integração formal por artifícios. Fórmulas de redução. Uso de tabelas de integrals.
- MAT 418 **CÁLCULO III** — 4 créditos  
Séries. Desenvolvimento em séries. Funções hiperbólicas. Derivação parcial. Integrals múltiplas.
- MAT 419 **CÁLCULO IV** — 4 créditos  
Equações diferenciais.
- MAT 420 **CÁLCULO VETORIAL I** — 4 créditos  
Vetores. Operações com vetores. Projeção. Coordenadas cartesianas. Paralelismo e perpendicularismo de dois vetores. Produto escalar e vetorial. Produto misto. Duplo produto vetorial. Equação vetorial. Equação vetorial da reta e do plano. Equações vetoriais clássicas. Operadores.
- MAT 421 **CÁLCULO VETORIAL II** — 4 créditos  
Análise vetorial: vetor função de uma variável escalar. Ponto função de uma variável escalar. Equação vetorial das curvas. Estudo vetorial das curvas. Integral vetorial de função de uma variável escalar. Vetor função de duas variáveis escalares. Campo escalar. Derivada direcional de função escalar. Gradiente. Campo vetorial. Derivada direcional de função vetorial. Operadores diferenciais.

- MAT 422 **ESTATÍSTICA GERAL I** — 4 créditos  
A natureza da estatística. As séries estatísticas. Distribuição de frequência. Média aritmética simples ponderada. Média geométrica e harmônica. Moda e mediana. Quartis decis e centis. Medidas de dispersão.
- MAT 423 **ESTATÍSTICA GERAL II** — 4 créditos  
Momentos. Números índices. Probabilidades. Representatividade das medidas. Ajustamento teoria da correlação. Distribuição. Teoria elementar de amostragem.
- MAT 424 **ESTATÍSTICA APLICADA A ENGENHARIA** — 4 créditos  
Distribuição de frequência. Probabilidade. Distribuição de variável aleatória discreta. Distribuição de variável aleatória contínua. Teoria elementar da amostragem. Estimacção. Testes de hipóteses. Análise de variância. Correlação e regressão.
- MAT 425 **ESTATÍSTICA APLICADA A EDUCAÇÃO** — 4 créditos  
Planejamento na escola, séries estatísticas, representação gráfica, distribuição de frequência, médias, moda; outras medidas de tendência central; medidas de dispersão e assimetria; coeficientes ou taxas; construção de escalas do rendimento escolar.
- MAT 426 **MATEMÁTICA PARA A FÍSICA I** — 4 créditos  
Transformada de Laplace. Conjuntos ortogonais de funções. Séries de Fourier. Propriedades de séries de Fourier. Problemas de contorno. Funções especiais da Física.
- MAT 427 **MATEMÁTICA PARA A FÍSICA II** — 4 créditos  
Cálculo de variações. Problemas de contorno (métodos de separação de variáveis). Problemas de contorno (Funções de Green). Equações integrais.
- MAT 428 **CÁLCULO NUMÉRICO E GRÁFICO** — 4 créditos  
Escalas. Papel de gráfico especial. Nomografia. Integração gráfica e mecânica. Evoluções do cálculo mecânico e automático.
- MAT 429 **LINGUAGEM FORTRAN** — 2 créditos  
Estudos introdutórios da Linguagem Fortran. Programações elementares.
- MAT 430 **TOPOGRAFIA E GEODÉSIA I** — 4 créditos  
Definições. Erros e suas fontes. Topografia exclusivamente com medidas lineares. Magnetismo terrestre. Bússolas. Poligonais abertas e fechadas.
- MAT 431 **TOPOGRAFIA E GEODÉSIA II** — 4 créditos  
Tipos de nivelamento. Erros de nivelamento. Curvas de nível. Diferentes tipos de níveis. Retificações. Nivelamento trigonométrico. Nivelamento barométrico. Nivelamento estalimétrico. Topologia. Taquimetria.
- MAT 432 **FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA** — 4 créditos  
I — Cálculo profissional bivalente. Sentenças simples; negação. Conectivos lógicos ("e", "ou", "se... então...", "...se e somente se..."); sentenças compostas. Tábua verdade. Relações lógicas. Aplicações em circuitos elétricos. Regras de inferência. II — Estruturas matemáticas. Apresentação das estruturas de ordem e estruturas algébricas.
- MAT 433 **ESTATÍSTICA APLICADA A GEOGRAFIA** — 4 créditos  
População, composição e crescimento, censos, estimativas. Índices e coeficientes: definições, coeficientes brutos e específicos. Noções de amostragem: conceito de amostra e população.

4.2. CURRÍCULO PLENO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS - HABILITAÇÃO EM MATEMÁTICA

Para o aluno graduar-se no curso de Licenciatura plena em Ciências - Habilitação em Matemática deverá perfazer o total de 74 créditos, equivalentes à carga horária de 1.140 horas, integralizados no mínimo de três períodos letivos e no máximo de seis períodos letivos, assim distribuídos:

DISCIPLINAS	CREDITO	CARGA HORÁRIA
Disciplinas Obrigatórias	56	1.020
Disciplinas Opcionais	08	120
TOTAL	74	1.140

- MAT-453 - Processamento de Dados (4,0,0) - 60
- MAT-454 - Prática de Ensino das Ciências de 1º Grau (Estágio Supervisionado) (4,0,0) - 60
- MAT-455 - Cálculo Numérico (4,0,0) - 60
- MAT-456 - Geometria Descritiva (4,0,0) - 60
- MAT-457 - Desenho Básico (4,0,0) - 60
- MAT-458 - Desenho Técnico (4,0,0) - 60
- MAT-459 - Estatística Geral II (4,0,0) - 60
- MAT-460 - Processamento de Dados (2,1,0) - 60
- MAT-461 - Estatística Aplicada à Educação II (4,0,0) - 60

CODIGO	DISCIPLINAS	PRÉ - REQUISITOS	CREDITO	CARGA HORÁRIA
<b>OBRIGATORIAS</b>				
MAT-410	Álgebra I	MAT-432	4,0,0	60
MAT-418	Cálculo Diferencial e Integral III	MAT-417	4,0,0	60
MAT-421	Cálculo Vetorial II	MAT-420	4,0,0	60
MAT-434	Matemática Aplicada	-	4,0,0	60
MAT-432	Fundamentos de Matemática	-	4,0,0	60
EDU-135	Iniciação à Metodologia Científica II	EDU-134	4,0,0	60
MAT-411	Álgebra II	MAT-410	4,0,0	60
MAT-412	Álgebra Linear I	-	4,0,0	60
MAT-419	Cálculo Diferencial e Integral IV	MAT-418	4,0,0	60
MAT-428	Cálculo Numérico e Gráfico	MAT-418	4,0,0	60
MAT-413	Álgebra Linear II	MAT-412	4,0,0	60
MAT-407	Geometria Analítica II	MAT-406	4,0,0	60
MAT-414	Análise Matemática	MAT-419	4,0,0	60
<b>PEDAGÓGICAS</b>				
EDU-166	Psicologia da Educação II	EDU-165	4,0,0	60
EDU-168	Didática II	EDU-166	4,0,0	60
MAT-438	Prática de Ensino de Matemática (Estágio Supervisionado)	EDU-166 / RP	4,0,2	120
<b>OPCIONAIS</b>				
FIS-305	Física Geral e Experimental III	-	4,2,0	120
FIS-306	Física Geral e Experimental IV	FIS-305	4,2,0	120
FIS-315	Mecânica Racional I	-	4,0,0	60
FIS-316	Mecânica Racional II	FIS-315	4,0,0	60
FIS-310	Mecânica Quântica	-	4,0,0	60
MAT-404b	Introdução à Ciência da Computação	-	0,2,0	60

## DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

## E M E N T A S

MAT-401-INTRODUÇÃO À MATEMÁTICA I (4,0,0) - 60

Teoria dos conjuntos, Relações e aplicações, Sequências e somatórios, Funções exponenciais e logarítmicas.

MAT-402-INTRODUÇÃO À MATEMÁTICA II (4,0,0) - 60

PRÉ-REQUISITO - MAT-401

Funções circulares, Análise combinatória e probabilidades, Matrizes-sistemas de equações lineares, Números complexos e equações algébricas.

MAT-403-DESENHO GEOMÉTRICO (4,0,0) - 60

Pontos - retas, Ângulos, Triângulo, Quadrilátero, Circunferência e retas, Linhas proporcionais, Figuras semelhantes, Escala simples e transversais.

MAT-404-GEOMETRIA DESCRITIVA I (4,0,0) - 60

Noções básicas. O ponto, Planos bissetores, Estudo de simetria, Lugares geométricos, Noções de geometria plana e desenho geométrico, Retas e seus traços, Estudo das retas nos planos, Interações, Métodos descritivos, Problemas métricos.

MAT-405-GEOMETRIA DESCRITIVA II (4,0,0) - 60

PRÉ-REQUISITO - MAT-404

Poliedros regulares, Poliedros irregulares, Perspectiva cônica, Rebatismo no plano geométrico sobre o quadro, Princípios fundamentais em várias posições, Classificação e geração das superfícies.

MAT-406-GEOMETRIA ANALÍTICA I (4,0,0) - 60

Coordenadas cartesianas e polares no plano e no espaço, Retas e planos, Classificação cartesiana das curvas e das superfícies, Estudo elementar de algumas curvas e superfícies, Classificação métrica das cônicas, Redução à forma normal, Eixos e focos, Noções sobre quádras, Aplicações.

MAT-407-GEOMETRIA ANALÍTICA II (4,0,0) - 60

PRÉ-REQUISITO - MAT-406

Geometria especial: sistemas de coordenadas, Plano e linha reta, Curvas reversas, Hélice circular, Estudo da esfera, Geração das superfícies do 2º grau, Generalidades sobre as quádras.

MAT-408-DESENHO TÉCNICO I (4,0,0) - 60

PRÉ-REQUISITO - MAT-405

Material para uso e conhecimento de desenho a lápis, Normas de

ABNT, Formados - dobras - Cortes, Diferença entre traço e risco, Desenho a lápis e a mão livre, Desenho de letras, número e representação gráfica, Escala de redução, Mudança de escala, Planta topográfica, Aplicação e redução, Cotagem - diversos tipos, Coberturas - tipos variados, Plantas, Elevações, Cortes.

MAT-410-ÁLGEBRA I (4,0,0) - 60

PRÉ-REQUISITO - MAT-432

Princípios de indução matemática, Propriedades básicas dos inteiros, Funções e conjuntos, Relações de equivalência, Grupos-morfismos.

MAT-411-ÁLGEBRA II (4,0,0) - 60

PRÉ-REQUISITO - MAT-410

Análise - Ideais, Polinômios, Corpos - o corpo dos números complexos como extensão do corpo dos reais, Teorema fundamental da álgebra, Os corpos dos números reais e complexos, A construção dos números reais.

MAT-412-ÁLGEBRA LINEAR I (4,0,0) - 60

Matrizes: inversão, produto, soma triangularização e equivalência, Matrizes quadradas, propriedades dos determinantes, Espaços vetoriais reais, sub-espaço, Base e dimensão, Transformações lineares, Matrizes de uma transformação linear, Sistemas lineares, Espaços euclidianos, Processo de Ortogonalização de Gram Schmidt, Transformações ortogonais, Matrizes ortogonais.

MAT-413-ÁLGEBRA LINEAR II (4,0,0) - 60

PRÉ-REQUISITO - MAT-412

Relações de equivalências de matrizes, Uma forma canônica para similaridade, Conceitos métricos, Equivalência combinatoria, Funções de matrizes.

MAT-414-ANÁLISE MATEMÁTICA (4,0,0) - 60

PRÉ-REQUISITO - MAT-419

O corpo ordenado dos números reais, Funções reais: limite e continuidade, Derivadas das funções reais, Integral de Riemann, Relações entre derivação e integração, Teoria de Heine Borel, Integrais impróprias, Sucessões e séries numéricas de funções, Testes de Abel e de Dirichlet, Teorema de Arzela - Ascoli.

MAT-415-MATEMÁTICA I (6,0,0) - 90

Limites, Derivadas, Regras de derivação, Derivações das funções circulares diretas e inversas, Aplicações das derivadas, Diferenciais, Cálculo Integral.

MAT-416-CÁLCULO I (4.0.0) - 60  
PRÉ-REQUISITO - MAT-402

Funções. Gráficos. Limites. Derivadas. Diferenciais. Teorema do Valor Médio. Máximos e mínimos. Funções inversas. Exponencial. Logarítmico. Integrais Definidas. Integrais indefinidas. Áreas.

MAT-416,A-CÁLCULO I (6.0.0) - 90

Funções. Gráficos. Limites. Derivadas. Diferenciais. Teorema do Valor Médio. Máximos e Mínimos. Funções inversas. Exponencial. Logarítmico. Integrais Definidas. Integrais Indefinidas. Áreas.

MAT-417-CÁLCULO II (4.0.0) - 60  
PRÉ-REQUISITO - MAT-416

Cálculo integral. Integrais imediatas. Integral definida. Integral como processo de soma. Integração formal por artifícios. Fórmulas de redução. Uso de tabelas de integrais.

MAT-417,A-CÁLCULO II (6.0.0) - 90  
PRÉ-REQUISITO - MAT-416,A

Técnicas de integração. Áreas e volumes calculadas por integrais. Aplicações do cálculo integral: centro de gravidade, momento de inércia, pressão exercida pelos fluidos, comprimento de arcos. Séries numéricas. Séries de funções. Desenvolvimento em séries.

MAT-418-CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III (4.0.0) - 60  
PRÉ-REQUISITO - MAT-417

Séries. Desenvolvimento em séries. Funções hipercônicas. Derivação parcial. Integrais múltiplas.

MAT-418,A-CÁLCULO III (6.0.0) - 90  
PRÉ-REQUISITO - MAT-417,A

Funções de mais de uma variável. Derivadas parciais. Máximos e mínimos de funções de várias variáveis. Integrais múltiplas. Aplicações das integrais múltiplas. Integrais curvilíneas. Aplicações das integrais curvilíneas. Gradiente. Divergência. Potenciais. Equações Diferenciais ordinárias. Noções sobre equações diferenciais parciais.

MAT-419-CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL IV (4.0.0) - 60  
PRÉ-REQUISITO - MAT-418

Equações diferenciais.

MAT-420-CÁLCULO VETORIAL I (4.0.0) - 60  
PRÉ-REQUISITO - MAT-402

Campos escalares e vetoriais. Gradiente de uma função. Potenciais

nal e Divergência de um campo vetorial. Integrais de linha no plano e no espaço. Integrais de superfície. Teorema de Green. Teorema de Stokes. Teorema de Gauss. Aplicações do Cálculo Vetorial a solução de problemas físicos.

MAT-421-CÁLCULO VETORIAL II (4.0.0) - 60  
PRÉ-REQUISITO - MAT-420

Análise vetorial: vetor, função de uma variável escalar. Ponto, função de uma variável escalar. Equação vetorial das curvas. Equação vetorial das curvas. Integral vetorial de função de uma variável escalar. Vetor função de duas variáveis escalares. Campo escalar. Derivada direcional de função escalar. Gradiente. Campo vetorial. Derivada direcional de função vetorial. Operadores diferenciais.

MAT-422-ESTATÍSTICA GERAL I (4.0.0) - 60  
PRÉ-REQUISITO - MAT-416 e MAT-402

A natureza da estatística. As séries estatísticas. Distribuição de frequência. Média aritmética simples e ponderada. Média geométrica e harmônica. Moda e mediana. Quartis, decis e centis. Medidas de dispersão.

MAT-423-ESTATÍSTICA GERAL II (4.0.0) - 60  
PRÉ-REQUISITO - MAT-422

Momentos. Números índices. Probabilidades. Representatividade das medidas. Ajustamento. Teoria da correlação. Distribuição. Regressão elementar de amostragem.

MAT-424-ESTATÍSTICA APLICADA À ENGENHARIA (4.0.0) - 60  
PRÉ-REQUISITO - MAT-422

Distribuição de frequência. Probabilidade. Distribuição de variável aleatória discreta. Distribuição de variável aleatória contínua. Teoria elementar da amostragem. Estimação. Testes de hipóteses. Análise de variância. Correlação e regressão.

MAT-425-ESTATÍSTICA APLICADA À EDUCAÇÃO I(4.0.0) - 60

Objetivo do estudo da estatística. Natureza do método estatístico. Conceito de probabilidades. Distribuição de frequências. Amostragem simples ao acaso. Conceitos sobre inferência estatística. Intervalos de confiança. Testes de hipótese. Coeficiente de correlação entre duas variáveis. Tabela de contingência - dupla entrada. Análise de variância simples.

MAT-426-MATEMÁTICA PARA FÍSICA I (4.0.0) - 60

Transformação de Laplace. Conjuntos ortogonais de funções. Séries de Fourier. Propriedades das séries de Fourier. Problemas de contorno. Funções especiais da física.



240

MAT-427-MATEMÁTICA PARA FÍSICA II (4,0,0) - 60  
 PRÉ-REQUISITO - MAT-426

Cálculo de variações. Problemas de contorno (método da separação de variáveis). Problemas de contorno (funções de Green). Equações integrais.

MAT-428-CÁLCULO NUMÉRICO E GRÁFICO (4,0,0) - 60  
 PRÉ-REQUISITO - MAT-418

Erros. Soluções de equações não lineares. Manipulação de polinômios. Métodos de interpolação e aproximação. Diferenças finitas. Derivação e integração numérica. Manipulação de matrizes. Resoluções de sistemas de equações lineares.

MAT-429-LINGUAGEM FORTRAN (1,1,0) - 45  
 PRÉ-REQUISITO - MAT-435

Estudos introdutórios da Linguagem Fortran. Programações elementares.

MAT-432-FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA (4,0,0) - 60

I - Cálculo profissional bivalente. Sentenças simples. Negação, conectivos lógicos, sentenças compostas. Tábua de verdade. Regras lógicas. Aplicações em circuitos elétricos. Regras de inferência. II - Estruturas matemáticas. Apresentação das estruturas de ordem e estruturas algébricas.

MAT-434-MATEMÁTICA APLICADA (4,0,0) - 60

Transformada de Laplace. Solução de Equações Diferenciais pela transformada de Laplace. Teorema da convolução. Séries e Integrais de Fourier. Transformação de Fourier. Aplicações do Cálculo Operacional e solução de problemas físicos, mecânicos e elétricos.

MAT-435-MATEMÁTICA II (8,0,0) - 120  
 PRÉ-REQUISITO - MAT-415

Matrizes e Determinantes. Vetores. Espaços Vetoriais - Bases e Dimensões e Transformações Lineares. Geometria Analítica. Círculos, elipses - Seções Cônicas e Curvas no Espaço. Cálculo Numérico.

MAT-436-GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR (4,0,0) - 60

Coordenadas retangulares. Estudo da reta. Circunferência. Seções cônicas. Transformações de coordenadas. Coordenadas polares. Matrizes e sistemas lineares.

MAT-437-INTRODUÇÃO À ÁLGEBRA LINEAR (6,0,0) - 90

Vetores no  $\mathbb{R}^2$  e  $\mathbb{R}^3$ . Retas e Planos. Independência Linear. Produto interno. Cônicas e Quádricas. Vetores no  $\mathbb{R}^n$ . Hiperplanos. Matrizes. Sistemas de equações lineares.

241

MAT-438-PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA (ESTÁGIO SUPERVISIONADO) (4,0,2) - 120

Proporcionar ao estagiário condições para aplicar os conhecimentos adquiridos, através de experiências orientadas, quanto ao preparo didático, à inserção na comunidade escolar, à regência de classe supervisionada, compreendendo planejamento e execução.

MAT-440-ESTADÍSTICA APLICADA À ECONOMIA (5,0,0) - 75  
 PRÉ-REQUISITO - MAT-423

Introdução: conceitos básicos da Estatística. A Estatística Econômica e a Econometria. Teoria dos Índices: conceitos básicos; aproximação estatística e funcional. Sistemas de ponderação e comparação: Séries de números índices. Índices especiais. Análise de variância: conceitos básicos; uma e duas classificações. Noções sobre Teoria de Estimulação: conceitos básicos; propriedades. Métodos dos mínimos quadrados: Teorema de Markoff. Teoria de regressão. Problemas de uma análise de regressão. Regressão linear simples: problemas de prova de hipóteses. Regressão múltipla. Problema de especificação, problema da estimação. Análise das séries de tempo: conceitos básicos; tendência secular. Movimento oscilatório: variação estacional, problemas especiais. Distribuição assimétrica: leis de Pareto: medidas de concentração.

MAT-441-ESTADÍSTICA APLICADA À ADMINISTRAÇÃO (4,0,0) - 60  
 PRÉ-REQUISITO - MAT-422

Introdução à teoria da decisão sob incerteza. Estatística Bayesiana. Distribuição normal de Poisson Bernanille e processos Markovianos. Tópicos gerais de inferência estatística. Introdução à pesquisa operacional. Programação matemática enfatizando os problemas decisórios.

MAT-443-BIOESTADÍSTICA (4,0,0) - 60

Representação gráfica. Tendência. Amostras. Noções de probabilidade. Testes de significância e aplicação do método estatístico às ciências biológicas.

MAT-444-ESTADÍSTICA VITAL (3,0,0) - 45

Levantamento de dados bioestatísticos. Noções sobre censo, registro, estimativa de população, apresentação tabular, apresentação gráfica, coeficientes e índices vitais.

MAT-445-ESTADÍSTICA APLICADA À ECONOMIA RURAL (5,0,0) - 75

Estudo dos métodos de análise estatística considerados fundamentais. Inferência, distribuição do Qui-Quadrado. Testes e diversas modalidades de análise de variância. Cálculo matricial; análise

242

nados com a especificação e identificação de variáveis.

MAT-446-COMPLEMENTOS DE MATEMÁTICA (4,0,0) - 60

Equações e sistema de equações. Regra de três simples e composta. Noções de geometria analítica (representação).

MAT-448-INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (0,2,0) - 60

Introdução ao estudo de processamento de dados. Tratamento da informação. Considerações sobre campo, registro e arquivos. Principais meios e equipamentos de entrada e saída. Componentes de um computador. Linguagens de programação. Desenvolvimento de um sistema. Centro de processamento de dados. Estudo de viabilidade para implantação de processamento de dados em uma organização. Seleção de equipamentos. Tendências. Noções gerais sobre o computador eletrônico. Sistemas numéricos. Representação de dados. Unidades funcionais. Linguagens de programação. Etapas resolutivas de um problema. Fluxograma. Linguagem Fortran Básica. Conceituação. Estrutura. Comando aritmético. Comando de controle. Comando de entrada e saída. Comando de especificações. Noções. Sub-programas.

MAT-448,A-INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (2,1,0) - 60

Sistemas de computação e Processamento de Dados (noções). Computadores: utilização, capacidade e limitações. Algoritmos e fluxogramas. Noções sobre linguagem de programação e programas. Implementação prática de algoritmos em uma linguagem de programação. Descrição de algumas aplicações típicas: simulação, otimização e outros métodos computacionais em Engenharia.

MAT-452-PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA (4,0,0) - 60

PRÉ-REQUISITO - MAT-417,A

Natureza da estatística. Séries estatísticas. Distribuição de frequência. Média aritmética simples e ponderada. Média geométrica e harmônica. Moda e Mediana. Quartis, Decis e Centis. Medidas de dispersão. Momentos. Números. Índices. Probabilidades. Representatividade das medidas. Ajustamento. Teoria da correlação. Distribuição. Teoria elementar da amostragem variável aleatória.

MAT-455-CÁLCULO NUMÉRICO (4,0,0) - 60

PRÉ-REQUISITO - MAT-418,A e MAT-448,A

Soluções de equações não lineares. Métodos de interpolação e aproximação. Diferenças finitas. Derivação e integração numérica. Métodos Iterativos. Algoritmos. Análise de erros. Aplicações de Programação ao Cálculo Numérico.

MAT-456-GEOMETRIA DESCRITIVA (4,0,0) - 60

Projeções monocêntricas. Projeções ortogonais. Representação gráfica

243

MAT-457-DESENHO BÁSICO (4,0,0) - 60  
 PRÉ-REQUISITO - MAT-456

Introdução e Técnicas fundamentais. Normas e convenções para desenho. Desenho de letras e símbolos. Representação por sistema de projeções ortogonais. Perspectiva paralela. Leitura e visualização de desenhos. Vistas auxiliares. Cortes. Problemas geométricos: soluções.

MAT-458-DESENHO TÉCNICO (4,0,0) - 60  
 PRÉ-REQUISITO - MAT-457

Tratamento convencional aplicado a vistas e cortes. Normas brasileiras e principais normas estrangeiras. Desenho e especificação de rosca, elementos de união e soldas. Desenho de tubulações. Desenho de edificações. Desenho de estruturas. Desenho de circuitos elétricos e fluxogramas. Gráficos e diagramas.

MAT-459-ESTADÍSTICA GERAL II (4,0,0) - 60  
 PRÉ-REQUISITO - MAT-422

Estimativas dos parâmetros. Testes de hipóteses. Análises de variância. Regressão. Análise de Regressão. Correlação. Qui-Quadrado. Testes T e F.

MAT-460-PROCESSAMENTOS DE DADOS (2,1,0) - 60  
 PRÉ-REQUISITO - MAT-448

Introdução ao estudo de processamento de dados. Tratamento da informação. Considerações sobre campo, registro e arquivos. Principais meios e equipamentos de entrada e saída. Componentes de um computador. Linguagem de programação. Desenvolvimento de um sistema. Centro de processamento de dados. Estudo de viabilidade para implantação de processamento de dados de uma organização. Solução de equipamentos. Tendências.

SITUAÇÃO LEGAL : RECONHECIDO PELO DECRETO Nº	
Duração do Curso : 2.880 hs - 165 Créd.	Integralização do Curso
Disciplinas Obrigatórias : 2.580 hs	Tempo mínimo : 6 semestres
Disciplinas Opcionais : 180 hs	
E.P.B.	Tempo máximo : 14 semestres
Educação Física : 60 hs	
Total : 2.880 hs	

CURRÍCULO PLENO DE MATEMÁTICA  
PERIODIZAÇÃO SUGERIDA

CODIGO	DISCIPLINAS	PRÉ - REQUISITO	CRÉDITO	C.H.
	<b>1º SEMESTRE</b>			
MAT-501	Matemática para o Ensino	-	4.4.0	180
EDU-138	Introdução à Educação	-	4.0.0	60
HIS-301	Estudo de Problemas Brasileiros I	-	2.0.0	30
LET-201	Língua Portuguesa	-	4.0.0	60
EDF-107	Educação Física I	-	0.1.0	30
	<b>2º SEMESTRE</b>			
MAT-502	Vetores e Geometria Analítica	MAT-501	6.0.0	90
MAT-503	Cálculo I	MAT-501	6.0.0	90
MAT-525	Desenho Geométrico	MAT-501	2.1.0	60
SES-433	Sociologia Geral	EDU-138	4.0.0	60
EDU-165	Psicologia da Educação I	EDU-138	4.0.0	60
EDF-107	Educação Física II	EDF-107	0.1.0	30
	<b>3º SEMESTRE</b>			
MAT-504	Cálculo II	MAT-503	6.0.0	90
EDU-120	Estrutura e Func.do Ens. de 1º e 2º Graus	EDU-138	4.0.0	60
FIS-337	Física Geral e Exp. I	MAT-502/ MAT-503	4.1.0	90
HIS-355	Filosofia da Ciência	SES-433	4.0.0	60
EDU-166	Psicologia da Educação II	EDU-165	4.0.0	60

Prof. Humberto da Silva Metello  
 Prof. José Luiz Márcio  
 Prof. Luiz Fernando Provenzano  
 Prof. Luiz Lotufo  
 Prof. Nicolau Pinto de Godoy Filho  
 Profª Olga Nakajima  
 Prof. Reinaldo de Lamônica Freire  
 Profª Sônia Regina do Nascimento  
 Profª Vera Lúcia Graciani  
 Profª Ana Luiza Carvalho Araújo  
 Prof. José Roberto Schmaltz  
 Prof. Genivalter da Silva Gomes

MAT-516	Programação Não Linear	MAT-515	3.1.0	75
MAT-518	Análise Matemática II	MAT-517	4.0.0	60
MAT-526	Topologia Geral	MAT-517	4.0.0	60
MAT-527	Processamento de Dados I	MAT-507	2.1.0	60
MAT-528	Processamento de Dados II	MAT-527	2.1.0	60
FIS-340	Física Geral e Exp. IV	FIS-339	4.1.0	90
FIS-341	Física Geral e Exp. V	FIS-340	4.1.0	90
LET-252	Inglês Técnico- I	-	4.0.0	60
BIO-520	Zoologia Geral	MAT-514	3.1.0	75

<b>4º SEMESTRE</b>						
MAT-505	Cálculo III	MAT-504	6.0.0	90		
MAT-507	Computação para o Ensino	MAT-502	4.1.0	90		
MAT-509	Álgebra I	MAT-502	4.0.0	60		
EDU-116	Didática	EDU-166	4.0.0	60		
FIS-338	Física Geral e Exp. II	FIS-337	4.1.0	90		
<b>5º SEMESTRE</b>						
MAT-506	Equações Diferenciais	MAT-505	4.0.0	60		
MAT-508	Cálculo Numérico	MAT-507/RE	3.1.0	75		
MAT-519	Álgebra II	MAT-509	4.0.0	60		
MAT-520	Didática da Matemática	MAT-501/	3.1.0	75		
FIS-339	Física Geral e Exp. III	EDU-116	4.1.0	90		
<b>6º SEMESTRE</b>						
MAT-511	Álgebra Linear I	MAT-510	4.0.0	60		
MAT-517	Análise Matemática I	MAT-505	4.0.0	60		
MAT-519	História e Fil. da Matemática	MAT-520	4.0.0	60		
MAT-521	Instrum. para Ensino da Matemática	MAT-502/	2.2.0	90		
HIS-302	Estudo de Problemas Brasileiros II	MAT-519/RE	2.0.0	30		
	Optativa	HIS-301	4.0.0	60		
<b>7º SEMESTRE</b>						
MAT-512	Álgebra Linear II	MAT-511	4.0.0	60		
MAT-514	Probabilidade e Estatística	MAT-505	4.1.0	90		
MAT-515	Programação Linear	MAT-508/	3.1.0	75		
MAT-522	Prática de Ens. da Matemática I	MAT-512/RE	1.2.0	75		
	Optativas	MAT-521	4.0.0	60		
<b>8º SEMESTRE</b>						
MAT-513	Variáveis Complexas	MAT-505	4.0.0	60		
MAT-523	Prática de Ens. da Matemática II	MAT-522	0.1.3	120		
MAT-524	Seminário de Matemática Aplicada e Pesquisa em Ensino	MAT-523/RE	0.2.0	60		
	Optativa	-	4.0.0	60		
<b>OPTATIVAS</b>						
MAT-470	Física Matemática	MAT-506	4.0.0	60		

## E M E N T A S

MAT - 470 - FÍSICA MATEMÁTICA - (4.0.0) - 60  
 PRÉ-REQUISITO - MAT - 505

Conjuntos Ortonormais de Funções. Cálculo de Variações.  
 Problemas de Contorno (Método de Separação de Variáveis e Funções de Green). Equações Integrais.

MAT - 471 - ELEMENTOS DE MATEMÁTICA - (5.0.0) - 75

Expressões Algébricas. Funções e Gráficos. Funções Exponenciais e Logarítmicas. Noções de Trigonometria. Limites e Derivadas de Funções. Noções Integrais.

MAT - 501 - MATEMÁTICA PARA O ENSINO - (4.4.0) - 180

Revisão dos conteúdos de aritmética, álgebra, geometria Euclidiana, Trigonometria, Geometria Analítica e Análise de 19 e 29 Graus através de um enfoque essencialmente voltado para o ensino. Levantamento bibliográfico. Utilização do livro didático de 19 e 29 Graus. Rudiamentos de análise do livro didático e de utilização de laboratório.

MAT - 502 - VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA - (6.0.0) - 90  
 PRÉ-REQUISITO - MAT - 501

Vetores no  $R^n$  Operações com Vetores no  $R^n$ . Independência Linear. Retas e Planos. Cônicas e Quádricas. Hiperplanos. Matrizes. Determinantes e Sistemas Lineares.

MAT - 503 - CÁLCULO I - (6.0.0) - 90  
 PRÉ-REQUISITO - MAT - 501

Funções. Limites. Derivadas e Aplicações. Diferenciais e Aplicações. Integrais Definidas e Indefinidas.

MAT - 504 - CÁLCULO II - (6.0.0) - 90  
 PRÉ-REQUISITO - MAT - 503

Técnicas de Integração. Aplicações do Cálculo Integral. Sequências e Séries. Séries de Potências.

MAT - 505 - CÁLCULO III - (6.0.0) - 90  
 PRÉ-REQUISITO - MAT - 504

Funções de várias variáveis. Derivação Parcial e Aplicação. Integração Múltipla e Aplicações. Integrais Curvilínea e Aplicações.

MAT - 506 - EQUAÇÕES DIFERENCIAIS - (4.0.0) - 60  
 PRÉ-REQUISITO - MAT - 505

Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações. Noções de Equações Diferenciais Parciais.

MAT - 507 - COMPUTAÇÃO PARA O ENSINO - (4.1.0) - 90  
 PRÉ-REQUISITO - MAT - 502

Introdução aos Computadores. Visão Crítica do Papel dos Computadores no Ensino. Estudo e Aplicações de uma linguagem em alto nível. Noções Básicas de "SOFTWARE" e "HARDWARE".

MAT - 508 - CÁLCULO NUMÉRICO - (3.1.0) - 75  
 PRÉ-REQUISITO - MAT-505 - MAT - 507 - MAT - 506-RP

Noções sobre erros. Algoritmos e Fluxogramas. Aproximação Polinomial. Derivação e Integração Numérica. Raízes de Equações. Solução de Sistemas Lineares.

MAT - 509 - ÁLGEBRA I - (4.0.0) - 60  
 PRÉ-REQUISITO - MAT - 501

Aplicações. Operações. Grupos. Sub-Grupos.

MAT - 510 - **ÁLGEBRA II** - (4.0.0) - 60  
 PRÉ-REQUISITO - MAT - 509

Anéis, Ideais, Polinômios, Corpos. Teorema Fundamental da Álgebra. O corpo dos reais e complexos. A construção dos números reais.

MAT - 511 - **ÁLGEBRA LINEAR I** - (4.0.0) - 60  
 PRÉ-REQUISITO - MAT-502 e MAT - 509

Matrizes e sistemas lineares. Espaços Vetoriais Reais. Base e Dimensão. Transformações Lineares. Matrizes de uma Transformação Linear.

MAT - 512 - **ÁLGEBRA LINEAR II** - (4.0.0) - 60  
 PRÉ-REQUISITO - MAT - 511

Espaço com produto interno. Determinantes. Valores e Vetores Próprios. Formas Bilineares e Quadráticas. Diagonalização de Operadores.

MAT - 513 - **VARIÁVEIS COMPLEXAS** - (4.0.0) - 60  
 PRÉ-REQUISITO - MAT - 505

Número Complexos. Funções Elementares. Integração e Diferenciação Complexa. Sequência e Séries. Séries de funções. Resíduos. Cálculo de Resíduos. O Teorema do Resíduo.

MAT - 514 - **PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA** - (4.1.0) - 90  
 PRÉ-REQUISITO - MAT - 505

Noções de teoria dos conjuntos. Variável aleatória. Evento. Espaço amostral. Conceitos de probabilidade. Teoremas de probabilidade. Distribuição de frequência. Distribuição de probabilidade. Distribuição normal. Distribuição binomial. Medidas de tendência central. Medidas de variabilidade. Amostragem. Atividades práticas.

MAT - 515 - **PROGRAMAÇÃO LINEAR** - (3.1.0) - 75

Revisão de Álgebra Linear. Problemas de Programação Linear PPL. Solução Gráfica de um PPL. Algoritmo Simplex. Degeneração, Dualidade. Aplicações de Programação Linear. Atividades Práticas.

MAT - 516 - **PROGRAMAÇÃO NÃO LINEAR** - (4.0.0) - 60  
 PRÉ-REQUISITO - MAT - 515

Problemas de Otimização não restringida. Problemas de Maximização restringida e Multiplicadores de Lagrange. Otimização com restrições de desigualdades; Método de Kuhn Tucker; outros métodos de programação não Linear; Funções Concavas separáveis e Método de Fiocco McCormick (SUMT).

MAT - 517 - **ANÁLISE MATEMÁTICA I** - (4.0.0) - 60  
 PRÉ-REQUISITO - MAT - 505

Números reais. Sequências e séries. Limites e Continuidade de Funções Reais. Derivação e Integração de Funções Reais. Relação entre Derivação e Integração.

MAT - 518 - **ANÁLISE MATEMÁTICA II** - (4.0.0) - 60  
 PRÉ-REQUISITO - MAT - 517

Teorema de Heine-Borel. Integrais Impróprias. Sucessões e Séries numéricas de funções. Teste de Abel e Dirichlet. Teorema de Arzela Ascoli. Funções de várias variáveis. Teorema de função inversa. Teorema da Função Implícita.

MAT - 519 - **HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA** - (4.0.0) - 60  
 PRÉ-REQUISITO - MAT - 505

Geometria. Álgebra e Aritmética na Antiguidade. A Matemática a partir do século XVII: Logaritmos, Geometria Projetiva, Máquinas de Cálculo e Análise. A Matemática e o Ensino da Matemática na época Contemporânea.

transposição didática de Conceitos Matemáticos.

**MAT - 520 - DIDÁTICA DA MATEMÁTICA - (3.1.0) - 75**  
**PRÉ-REQUISITO - MAT - 501 e EDU - 116**

Seleção e organização de conteúdos de experiência de aprendizagem em Matemática. Estratégias para o ensino da matemática: solução de problemas - situação problemas - jogos. Aplicações e análise crítica de técnicas de ensino da matemática. O Contrato didático. A negociação do contrato didático.

**MAT - 521 - INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA - (2.2.0)-90**  
**PRÉ-REQUISITO - MAT - 520**

Soluções didáticas abertas e fechadas. Noções de engenharia didática. Análise, Construção e adaptação de material didático. O laboratório de ensino. Atividades de pesquisa bibliográfica: pesquisa e análise de artigos, livros e obras didáticas sobre educação matemática.

**MAT - 522 - PRÁTICA DE ENSINO I - (1.2.0) - 75**  
**PRÉ-REQUISITO - MAT - 520**

Treinamento em habilidades técnicas de ensino. Elaboração de instrumentos de observação do campo de estágio, do processo ensino-aprendizagem e da caracterização da clientela. Preparação para aplicação de instrumentos de observação e coleta de dados necessários para diagnóstico educacional. Revisão de conteúdos disciplinares numa perspectiva funcional.

**MAT - 523 - PRÁTICA DE ENSINO II - (0.1.3) - 120**  
**PRÉ-REQUISITO - MAT - 522**

Observação do processo ensino-aprendizagem. Participação no planejamento, execução e avaliação de atividades curriculares a nível de escola. Planejamento execução de avaliação de atividades de ensino-aprendizagem.

**MAT - 524 - SEMINÁRIO DE MATEMÁTICA APLICADA E PESQUISA EM ENSINO - (2.1.0)-60**  
**PRÉ-REQUISITO - MAT - 523 / RP**

Seminários envolvendo aplicações práticas de matemática e projetos de pesquisa em Ensino de Matemática.

**MAT - 525 - DESENHO GEOMÉTRICO - (2.1.0) - 60**

Representação e Construções Geométricas fundamentais: ângulo, segmentos, polígonos, circunferência, concorência, Tangentes, arcos, espirais.

**MAT - 526 - TOPOLOGIA GERAL - (4.0.0) - 60**  
**PRÉ-REQUISITO - MAT - 517**

Espaços topológicos. Espaços Métricos. Espaços Completos, totalmente completos, Conexos e totalmente conexo. Produtos de espaços topológicos. Espaços quocientes.

**MAT - 527 - PROCESSAMENTO DE DADOS I - (4.0.0) - 60**  
**PRÉ-REQUISITO - MAT - 507**

Teoria Geral dos Sistemas. Sistemas de Informação. Conceitos Básicos de Computadores. Principais Categorias de Computadores. Linguagem de Computação. Utilização de um "SOFTWARE" Aplicativo em microcomputadores.

**MAT - 528 - PROCESSAMENTO DE DADOS II - (4.0.0) - 60**  
**PRÉ-REQUISITO - MAT - 527**

Arquitetura de Computadores. Sistemas de Informação. Estruturas de um Centro de Processamento de Dados. Estruturas Elementares de Informação e Organização de Arquivos. Programação Estruturada. Linguagem Cobol. Métodos de Acesso. Construção e Manipulação de Tabelas. Confecção de Programas de Crítica. Atualização e Emissão de Relatórios.

14

HIS - 301 - ESTUDO DE PROBLEMAS BRASILEIROS I - (2.0.0) - 30

Introdução doutrinária. Conceitos. Problemas morfológicos. Análise das estruturas sociais, políticas e econômicas. Problemas de desenvolvimento econômico. Problemas sócio-econômicos. Problemas políticos. Segurança Nacional.

HIS - 302 - ESTUDO DE PROBLEMAS BRASILEIROS II - (2.0.0) - 30  
PRÉ-REQUISITO - HIS - 301

Aprofundamento dos conhecimentos apresentados em EPB I, com enfoque específico para a Região Centro-Oeste.

HIS - 355 - FILOSOFIA DA CIÊNCIA - (4.0.0) - 60  
PRÉ-REQUISITO - SES - 433

O Surgimento da Ciência. História da Ciência e da Teoria do Conhecimento. Os Critérios de Demarcação da Ciência. A Ciência e sua Função Social: Pesquisa, Tecnologia e Ensino. O Problema do Método. Empirismo e Dedutivismo. O Problema da Fundamentação da Verdade. Observação e Experimentação: Hipótese, Lei e Explicação Científica. Ciência Aplicada e Ciência Teórica.

BIO - 520 - ECOLOGIA GERAL - (3.1.0) - 75  
PRÉ-REQUISITO - MAT - 514

Níveis de organização. Métodos de investigação-questões e terminologia. Técnicas de observação e tomadas de dados. Populações: Tamanho e dinâmica, adaptações morfológicas, fisiológicas, comportamentos, fatores limitantes e tolerância. Distribuição e variação no tempo e no espaço. Competição e exclusão competitiva. Nicho e participação de recursos. Comunidade: Estrutura trófica, composição, riqueza e diversidade. Regulação de estrutura comunitária por intenções bióticas. Ecossistemas: Biogeoquímica, energética e produtividade, comunidades e ecossistemas, sucessão. Populações humanas e exploração da natureza. Ecossistemas e comunidades tro

15

picais. Ecossistemas regionais.

LET - 201 - LINGUA PORTUGUESA I - (4.0.0) - 60

Expressão Oral e Escrita. Redação. Gramática Aplicada.

LET - 252 - INGLES TÉCNICO I - (4.0.0) - 60

Iniciação à técnica de tradução, comparações morfológicas e estruturais. Leitura e compreensão de textos.

EDU - 116 - DIDÁTICA - (4.0.0) - 60  
PRÉ-REQUISITO - EDU - 166

Espaço para a discussão das características das diferentes teorias de aprendizagem e suas derivações metodológicas. As principais correntes de ensino e suas implicações para a escola.

SES - 433 - SOCIOLOGIA GERAL - (4.0.0) - 60  
PRÉ-REQUISITO - EDU - 138

A condição social do homem. Condições históricas do surgimento da Sociologia. Processos sociais fundamentais. A estruturação social. A estratificação social. Instituições sociais. Controle social e mudanças. Agências sociais, Institucionais e culturais de controle. Mudança social cultural. Fenômeno de ideologia.

EDU - 138 - INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO - (4.0.0) - 60

Educação Brasileira sob o ponto de vista sócio-econômico, político e histórico: Perspectiva Humanista e Democratizante, Perspectiva Tecnista, Perspectiva Crítica, Perspectiva Dialética. Papel da Educação no Contexto Brasileiro Atual. Problemas Educacionais: Natureza e Abrangência. Função das Disciplinas de Fundamentação Sociológica, Filosófica, Psico-Biológica, Histórica e Econômica no Currículo do Curso de Pedagogia. Função do Pedagogo.

16

EDU - 165 - PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO I - (4.0.0) - 60

Psicologia da Educação: conceito, objetivos e métodos. Sua função no curso da formação pedagógica, Psicologia do desenvolvimento. Princípios gerais do desenvolvimento. O desenvolvimento físico intelectual e social da criança. O desenvolvimento da personalidade. A Teoria do desenvolvimento cognitivo de Piaget.

EDU - 120 - ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO ENSINO DE 1º E 2º GRAUS - (4.0.0) - 60

Estudo do Sistema Educacional Brasileiro e sua perspectiva histórica. O Ensino de 1º e 2º Graus: objetivos, princípios, estrutura, currículo, organização e funcionamento.

EDU - 166 - PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO II - (4.0.0) - 60  
PRÉ-REQUISITO - EDU - 165

O processo de Aprendizagem: conceitos, características, princípios, tipos, fatores que influenciam. A direção da aprendizagem: motivação, transferência e controle do processo. Teoria de aprendizagem. Os autores distintos: Skinner, Gestalt, Piaget, Gagné e Rogers. Aplicação do Ensino: Exploração e expansão dos conhecimentos adequados visando sua aplicação no campo educacional.

EDP - 107 - EDUCAÇÃO FÍSICA I (0.1.0) - 30

Tem por objetivo conscientizar os futuros profissionais da importância da atividade física para a manutenção da saúde, como meio de integração social através de exercícios de formação corporal, exercícios básicos localizados (orientações e prescrição) e atividades recreativas.

EDP - 107 - EDUCAÇÃO FÍSICA II (0.1.0) - 30

Tem por objetivo oportunizar aos futuros profissionais orientações dentro as diversas modalidades esportivas através de noções básicas da técnica individual de cada modalidade, suas regras e sua importância como meio de integração social.

17

#### DEPARTAMENTO DE FÍSICA

##### COLEGIADO DE CURSO

##### MEMBROS :

Prof. Abílio Camilo Fernandes Neto - Presidente  
Prof. Cláudio Mellado  
Prof. Sérgio Brasil Nazário Scala  
Prof. Encildo Del Duccas Mendonça  
Prof. José de Souza Nogueira  
Prof. Carlos Roberto Sanches

##### DISCENTE :

Paulo Eduardo Dias Pereira

##### CORPO DOCENTE:

Prof. Amorésio de Oliveira Sobrinho  
Prof. Cláudio Mellado  
Prof. Enzo Ricci  
Prof. João de Vasconcelos Coelho  
Prof. Carlos Eduardo Rondon  
Prof. Edilberto Ojeda de Almeida Filho  
Prof. João Araújo Silva  
Prof. Nicolau Priante Filho  
Prof. Ronaldo José Gomes  
Prof. Sérgio Brasil Nazário Scala  
Prof. Walter Cácio da Costa Milomen  
Prof. Abílio Camilo Fernandes Neto  
Prof. Alfredo Jorge  
Prof. Celso Luiz da Silva  
Prof. Carlos Rinaldi  
Prof. Elzio José Vitório Pacheco

## Projeto Político Pedagógico 2002

### 2.2 Regime Escolar e Integralização do Curso

Regime Escolar: Crédito Semestral

Número de vagas anuais: 50 vagas com acesso através do Vestibular Unificado

Turno de Funcionamento: Considerando características específicas de nossa realidade o curso é oferecido nos períodos vespertino noturno.

Dimensão das Turmas: Aulas Teóricas : 30 alunos

Prazos para Integralização Curricular: Para licenciandos em matemática, o aluno deve cursar 161 (cento e sessenta e um) créditos em disciplinas do currículo, num total de 2.820 (dois mil oitocentos e vinte) horas-aula. O Curso de Licenciatura Plena em Matemática poderá ser integralizado em, no mínimo, 06 (seis) e, no máximo, 14 (quatorze) períodos letivos, conforme resolução N° 13.85 – CONSEP, anexo I). O Colegiado de Curso sugere que o curso seja integralizado em 08 períodos letivos.

**Critérios de Avaliação de Aprendizagem:** A avaliação do rendimento escolar é feita de acordo com a resolução N° 27.99 – CONSEP, de 01 de maio de 1999 (Anexo I) e descrita nos Planos de Ensino. Os planos de ensino, programas de disciplinas e diários de classe ficam arquivados na secretaria do curso. O registro do desenvolvimento dos programas de disciplinas, da frequência dos alunos e das avaliações é feito no diário de classe, por disciplina. O Estágio Curricular do curso é feito sob a forma de estágio supervisionado, realizado nos três últimos semestres através das disciplinas de Instrumentação para o Ensino da Matemática, Prática de Ensino de Matemática I e II, e Seminários de Matemática Aplicada e Pesquisa em Ensino. Para a realização do Estágio Curricular, são utilizadas escolas da rede estadual, municipal e particular de educação, com acordo assinado entre o professor-supervisor e a direção da escola. O plano de estágio para a Prática de Ensino de Matemática encontra-se no Anexo II.

### 2.3 Estrutura Curricular

#### 2.3.1 Currículo Pleno do Curso de Licenciatura Plena em Matemática

Para graduar-se no curso, o discente deverá perfazer o total de 161 créditos, equivalentes à carga horária de 2820 horas a serem integralizados, no mínimo, em 6 períodos letivos e, no máximo, em 14 períodos letivos, assim distribuídos:

Ciclo	Créditos	Carga Horária
1º Ciclo de Estudos	37	660
Disciplinas Pedagógicas	31	600
Ciclo Profissional	83	1380
Disciplinas Optativas	10	180
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>2820</b>

#### 1º Ciclo de Estudos

Código	Disciplina	Créditos	C.H.	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
107-1081-5	Introdução à Educação	04 04 00	60		
304-0837-7	Matemática para o Ensino	08 04 04	180		
309-1740-9	Desenho Geométrico	03 02 01	60		
501-0335-0	Educação Física I	01 00 01	30		
304-0129-1	Cálculo I	06 06 00	90	304-0837-7	
304-1284-6	Valores e Geometria Analítica	06 06 00	90	304-0837-7	
501-0336-9	Educação Física II	01 00 01	30	501-0335-0	
102-0779-1	Língua Portuguesa	04 04 00	60		
110-1724-4	Sociologia Geral	04 04 00	60		
	<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>660</b>		

#### Disciplinas Pedagógicas:

Código	Disciplina	Créditos	C.H.	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
105-1656-5	Psicologia da Educação I	04 04 00	60	107-1681-5	
105-1657-3	Psicologia da Educação II	04 04 00	60	105-1656-5	
106-1665-9	Didática III	04 04 00	60		
304-0237-9	Didática para Matemática	04 03 01	75	106-1665-9	
106-1669-1	Estr. e Fime. Ens. de 1º e 2º	04 04 00	60		
304-0692-7	Instr. para o Ens. da Matemática	04 02 02	90	304-0237-9	
304-1000-2	Prática Ensino da Matemática I	03 01 02	75	304-0692-7	
304-1001-0	Prática Ensino da Matemática II	04 00 04	120	304-1000-2	
	<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>600</b>		

#### Ciclo Profissional



Código	Disciplina	Créditos	C. H.	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
308-1775-7	Computação para o Ensino I	05 04 01	90		304-1284-6
303-0501-2	Física Geral e Experimental I	05 04 01	90	304-1284-6	
304-0036-8	Álgebra I	04 04 00	60		
304-0038-4	Álgebra Linear I	04 04 00	60	304-1284-6	
304-0132-1	Cálculo II	06 06 00	90	304-0129-1	
303-0502-0	Física Geral e Experimental II	05 04 01	90	303-0501-2	
304-0037-6	Álgebra II	04 04 00	60	304-0036-8	
304-0039-2	Álgebra Linear II	04 04 00	60	304-0038-4	
304-0131-3	Cálculo III	06 06 00	90	304-0130-5	
303-0503-9	Física Geral Experimental III	05 04 01	90	303-0502-0	
304-1963-8	Cálculo Numérico	04 03 01	75	308-1775-7 304-0131-3	
108-1697-6	Filosofia da Ciência	04 04 00	60		
304-0393-6	Equações Diferenciais	04 04 00	60	304-0131-3	
304-1051-7	Programação Linear	04 03 01	75	304-1963-8 304-0039-2	
304-0049-0	Análise Matemática I	04 04 00	60	304-0131-3	
304-0662-5	Hist. e Fil. da Matemática	04 04 00	60		
310-1757-6	Probabilidade e Estatística	05 04 01	90	304-0131-3	
304-1146-7	Sem. Mat. Aplic. e Pesq. Ens.	02 00 02	60		304-1001-0
304-1282-0	Variáveis Complexas	04 04 00	60	304-0131-3	
<b>Total</b>		<b>85</b>	<b>1410</b>		

Disciplinas Oportativas

Código	Disciplina	Créditos	C. H.	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
101-0680-4	Iniciação à Metodol. Científica	04 04 00	60	310-1757-6	
102-0677-9	Inglês Técnico I	04 04 00	60		
102-0678-7	Inglês Técnico II	04 04 00	60	102-0677-9	
107-1682-3	Pesquisa Educacional I	04 04 00	60	310-1757-6	
107-1983-0	Pesquisa Educacional II	04 04 00	60	107-1682-3	
203-4831-0	Matemática Financeira I	04 04 00	60		
203-4832-9	Matemática Financeira II	04 04 00	60	203-4831-0	
303-0504-7	Física Geral e Experimental IV	05 04 01	90	303-0503-9	
303-0505-5	Física Geral e Experimental V	05 04 01	90	303-0504-7	
303-2010-0	Física-Matemática	04 04 00	60	304-0131-3	
304-0050-3	Análise Matemática II	04 04 00	60	304-0049-0	
304-1052-5	Programação Não-Linear	04 03 01	75	304-1051-7	
304-1256-0	Topologia Geral	04 04 00	60	304-0049-0	
308-1771-4	Processamento de Dados I	03 02 01	60	308-1775-7	
308-1772-2	Processamento de Dados II	03 02 01	60	308-1771-4	
308-1776-5	Computação para o Ensino II	03 02 01	60	308-1775-7	
506-1877-6	Ecologia Urbana	03 02 01	60	506-1878-4	
506-1878-4	Ecologia Geral	04 03 01	75	310-1757-6	
506-1993-4	Ecologia e Poluição	02 01 01	45		
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>880</b>		

24

Código	Disciplina	C. H.	C. H.	Creditos	Pré Requisitos	Co-Requisitos
106-1656-9	Didática III	60	60	04		
303-0502-0	Física Geral e Experimental II	90	90	05	303-0501-2	
304-0037-6	Álgebra II	60	60	04	304-0036-8	
304-0039-2	Algebra Linear II	60	60	04	304-0038-4	
304-0131-3	Cálculo III	90	90	06	304-0130-5	
<b>Total</b>					<b>23</b>	<b>360</b>

23

*Estrutura Curricular – Período Sugerido*

**1º Semestre:**

Código	Disciplina	C. H.	C. H.	Creditos	Pré Requisitos	Co-Requisitos
107-1681-5	Introdução à Educação	60	60	04		
304-0837-7	Matemática para o Ensino	180	180	08		
309-1740-9	Desenho Geométrico	60	60	03		
501-0335-0	Educação Física I	30	30	01		
<b>Total</b>					<b>16</b>	<b>330</b>

**2º Semestre:**

Código	Disciplina	C. H.	C. H.	Creditos	Pré Requisitos	Co-Requisitos
105-1656-3	Psicologia da Educação I	60	60	04	107-1681-5	
304-0129-1	Cálculo I	90	90	06	304-0837-7	
304-1284-6	Vetores e Geometria Analítica	90	90	06	304-0837-7	
308-1775-7	Computação para o Ensino I	90	90	05		304-1284-6
501-0336-9	Educação Física II	30	30	01	501-0335-0	
<b>Total</b>					<b>22</b>	<b>360</b>

**3º Semestre:**

Código	Disciplina	C. H.	C. H.	Creditos	Pré Requisitos	Co-Requisitos
105-1657-3	Psicologia da Educação II	60	60	04	105-1656-3	
303-0501-2	Física Geral e Experimental I	90	90	05	304-1284-6	
304-0036-8	Álgebra I	60	60	04		
304-0038-4	Algebra Linear I	60	60	04	304-1284-6	
304-0132-1	Cálculo II	90	90	06	304-0129-1	
<b>Total</b>					<b>23</b>	<b>360</b>

**4º Semestre:**

26

Código	Disciplina	Creditos	C. H.	Pré Requisitos	Co-Requisitos
304-1001-0	Prática de Ensino da Matemática II	04	120	304-1000-2	
304-1146-7	Sem. de Mat. Aplicada e Pesquisa em Ensino	02	60		304-1001-0
304-1282-0	Variáveis Complexas	04	60	304-0131-3	
	Optativa II	04	60		
	Optativa III	04	60		
	<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>360</b>		

25

**5º Semestre:**

Código	Disciplina	Creditos	C. H.	Pré Requisitos	Co-Requisitos
102-0779-1	Língua Portuguesa	04	60		
110-1724-4	Sociologia Geral	04	60		
303-0503-9	Física Geral e Experimental III	05	90	303-0502-0	
304-0237-9	Didática para Matemática	04	75	106-1665-9	
304-1963-8	Cálculo Numérico	04	75	308-1755-7 304-0131-3	
	<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>360</b>		

**6º Semestre:**

Código	Disciplina	Creditos	C. H.	Pré Requisitos	Co-Requisitos
106-1669-1	Estrutura e Func. Ensino de 1º e 2º Graus	04	60		
108-1697-6	Filosofia da Ciência	04	60		
304-0393-6	Equações Diferenciais	04	60	304-0131-3	
304-0692-7	Instrumentação para o Ensino da Matemática	04	90	304-0237-9	
304-1051-7	Programação Linear	04	75	304-0692-8 304-0392-2	
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>345</b>		

**7º Semestre:**

Código	Disciplina	Creditos	C. H.	Pré Requisitos	Co-Requisitos
304-0049-0	Análise Matemática I	04	60	304-0131-3	
304-0662-5	História e Filosofia da Matemática	04	60		
304-1000-2	Prática de Ensino da Matemática I	03	75	304-0692-7	
310-1757-6	Probabilidade e Estatística	05	90	304-0131-3	
	Optativa I	04	60		
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>345</b>		

**8º Semestre:**

- Bibliografia:**  
 ABUNAHMAN, S. A., *Equações diferenciais*, R. de Janeiro: LTC, 1979. (\*)  
 BASSANEZI, R. C., *Equações diferenciais*, S. Paulo: HARBRA, 1988. (\*)  
 BOYCE, W.E., *Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno*, 3.ed., Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1979. (\*)  
 BRAUN, M., *Equações Diferenciais e suas Aplicações*, Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1979 (\*\*\*)  
 BRONSON, R., *Moderna Introdução às Equações Diferenciais*, São Paulo, 1980 (\*)  
 EDWARDS, JR. & PENNEY, D. E. *Elementary Differential Equations with Applications*, New Jersey, Prentice-Hall, 1994. (\*)  
 FIGUEREDO, D. G., *Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais*, R. de Janeiro IMPA, 1977 (\*)  
 STEPHENSON, G., *Uma introdução às Equações Diferenciais Parciais*, Tradução: Peri Tencira, Supervisão: Elza Gomide, São Paulo, Ed. Edgard Blucher, 1975. (\*)  
 ZILL, D. G., *A First Course in Differential Equations with Modeling Applications*, Califórnia, Brooks/Cole Publishing Company, 1997. (\*)
- 304-0133-0 - Cálculo Numérico** **3. 1. 0** **75 h.**  
**Ementa:** Noções sobre Erros, Solução de Sistemas Lineares, Aproximação Polinomial, Derivação e Integração, Solução Numérica de Equações Diferenciais Raízes de Funções.
- Bibliografia:**  
 BARROSO, L. C., *Cálculo Numérico*, S. Paulo: HARBRA, 1983. (\*)  
 CLÁUDIO, D.M. & MARINS, J.M., *Cálculo Numérico Computacional: Teoria e Prática*, São Paulo, Atlas, 1989. (\*)  
 RUGGIERO, M. A. G., *Cálculo Numérico: Aspectos Computacionais e Teóricos*, São Paulo, McGraw-Hill, 1988 (\*)
- 304-0036-8 - Álgebra I** **4. 0. 0** **60 h.**  
**Ementa:** Aplicações, Operações, Grupos, Sub Grupos.
- Bibliografia:**  
 ALENCAR FILHO, E., *Elementos de Álgebra Abstrata*, S. Paulo, Nobel, 1990 (\*)  
 ALENCAR FILHO, E., *Operações Binárias*, Ed. Edgard Blucher. (\*\*\*)  
 ALENCAR FILHO, E., *Teoria dos Grupos*, S. Paulo Ed. Edgard Blucher. (\*)  
 DOMINGUES, H. H., *Álgebra Moderna*, 2.ed., São Paulo: Atual, 1982. (\*)  
 GONCALVES, A., *Introdução à Álgebra*, Rio de Janeiro: IMPA, 1979. (\*)  
 JACY MONTEIRO, L. H., *Elementos de Álgebra*, R. de Janeiro, LTC, 1978 (\*)
- 304-0037-6 - Álgebra II** **4. 0. 0** **60 h.**  
**Ementa:** Anéis, Ideais, Polinômios, Corpos, Teorema Fundamental da Álgebra, O Corpo dos Reais e Complexos, A construção dos Números Reais.
- Bibliografia:**  
 BIRKHOFF, G., *Álgebra Moderna Baseia*, 4.ed. R. de Janeiro: Guanabara, 1980. (\*)  
 GONCALVES, A., *Introdução à Álgebra*, Rio de Janeiro: IMPA, 1979. (\*)  
 HEFFZ, A., *Curso de Álgebra*, R. Janeiro: IMPA, 1993. (Coleção matemática Universitária) v. 1 (\*\*\*)  
 HERSTEIN, I. N., *Topicos de Álgebra*, São Paulo: Polígono, 1970. (\*)

- 304-0038-4 - Álgebra Linear I** **4. 0. 0** **60 h.**  
**Ementa:** Matrizes e Sistemas Lineares, Espaços Vetoriais Reais, Base e Dimensão, Transformações Lineares, Matrizes de uma Transformação Linear.
- Bibliografia:**  
 BOLDRINI, J. L. et al., *Álgebra Linear*, São Paulo, Harbra, 1980. (\*\*\*)  
 CALLIOLI, C. A., *Álgebra Linear e Aplicações*, 6 ed. São Paulo: Atual, 1990. (\*)  
 GONCALVES, A. et al., *Introdução à Álgebra Linear*, São Paulo, Edgard Blucher, 1977 (\*)  
 HOFEMAN, K. e KUNZE, R., *Álgebra Linear*, Rio de Janeiro, LTC, 1979 (\*)  
 STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P., *Álgebra linear*, S. Paulo, McGraw-Hill, 1987. (\*)
- 304-0039-2 - Álgebra Linear II** **4. 0. 0** **60 h.**  
**Ementa:** Espaço com Produto Interno, Determinantes, Valores e Vetores Proprios, Formas Bilineares e Quadráticas, Diagonalização de Operadores.
- Bibliografia:**  
 BOLDRINI, J. L. et al., *Álgebra Linear*, São Paulo, Harbra, 1980. (\*\*\*)  
 CALLIOLI, C. A., *Álgebra Linear e Aplicações*, 6 ed., São Paulo, Atual, 1990. (\*)  
 LIPSCHUTZ, S., *Álgebra Linear*, 2.ed., São Paulo, McGraw-Hill, 1981 (\*)
- 304-1282-0 - Variáveis Complexas** **4. 0. 0** **60 h.**  
**Ementa:** Números Complexos, Funções Elementares, Integração e Diferenciação Complexa, Sequências e Séries, Séries de Funções, Resíduos, Cálculo de Resíduos, O Teorema do Resíduo.
- Bibliografia:**  
 AVILA, G. S. S., *Funções de uma Variável Complexa*, R. de Janeiro, LTC, 1977. (\*)  
 CHURCHILL, R. V., *Variáveis Complexas e suas Aplicações*, S. Paulo, McGraw-Hill, 1978. (\*)  
 MEDEIROS, L. A. I., *Introdução às Funções Complexas*, S. Paulo, McGraw-Hill, 1972. (\*)
- 304-1051-7- Programação Linear** **3. 1. 0** **75 h.**  
**Ementa:** Revisão de Álgebra Linear, Problema de Programação Linear (PPL), Solução gráfica de um PPL, Algoritmo Simplex, Degeraeração, Dualidade, Aplicações de Programação Linear, Atividades Práticas.
- Bibliografia:**  
 ACKOFF, R. L. & SASIENI, M. W., *Presplita Operacional*, R. de Janeiro, LTC 1979. (\*\*\*)  
 BUDNICK, F. S., *Fronte Matemáticas*, McGraw-Hill Book Co., Singapore, 1985. (\*\*\*)  
 GILLET, B. S., *Introduction to Operations Research*, McGraw-Hill Inc., New York, USA, 1976. (\*\*\*)  
 HADLEY, G., *Linear Programming*, Addison Wesley Publishing Company, Massachusets, USA, 9ª Edição, 1975. (\*\*\*)  
 HADLEY, G., *Programação Linear*, R. de Janeiro, Guanabara dois, 1982. (\*\*\*)  
 LUENBERGER, D. G., *Linear and Non Linear Programming*, Addison-Wesley Publishing Company, Massachusets, USA, 1984. (\*\*\*)

MACULAN F. N. e PEREIRA, M. V. F. *Programação Linear*, S. Paulo, Atlas, 1980. (\*\*)  
 TAHA, H. A., *Operations Research – na Introdução*, McMillan Publishing Co., New York, 1971. (\*\*)

**304-1052-5 - Programação Não – Linear** 3. 1. 0 75 h.

**Ementa:**

Problema de otimização não restringida. Problema de Maximização restringida e Multiplicadores de Lagrange. Otimização com restrições de desigualdades; Método de Kuhn Tucker; outros métodos de programação não-linear. Funções Côncavas. Separáveis e Método de Fiocco McCormick (SUMT)

**Bibliografia:**

ACKOFF, R. L. & SASIENI, M. W., *Pesquisa Operacional*, R. de Janeiro, LTC, 1979 (\*\*)  
 BUDNICK, F. S., *Finite Mathematics*, McGraw-Hill Book Co., Singapore, 1985 (\*\*)  
 FRITZSCHE, H., *Programação não-linear*. S Paulo, Edgard Blucher/UDUSP, 1978 (\*)  
 GILLET, B. S., *Introduction to Operations Research*, McGraw-Hill Inc, New York, USA, 1976; (\*\*)  
 LUENBERGER, D. G. *Linear and Non Linear Programming*. Addison-Wesley Publishing Company, Massachusetts, USA, 1984. (\*\*)  
 TAHA, H. A., *Operations Research – na Introdução*, McMillan Publishing Co., New York, 1971. (\*\*)

**304-0049-0 - Análise Matemática I** 4. 0. 0 60 h.

**Ementa:**

Números Reais. Sequências e Séries. Limites e Continuidade de Funções Reais. Derivação e Integração de Funções Reais. Relação entre Derivação e Integração.

**Bibliografia:**

AVILA, G. S. S., *Introdução à Análise Matemática*, S. Paulo, Edgard Blucher, 1993. (\*)  
 BARTLE, R. G., *Elementos de Análise Real*, Rio de Janeiro. Campus, 1983 (\*)  
 FIGUEIREDO, D. G., *Análise I*, Rio de Janeiro, LTC, 1975. (\*)  
 LIMA, E. L., *Análise Real*, 2.ª ed. IMPA/RJ, 1993, v. 1 (\*)

**304-0050-3 - Análise Matemática II** 4. 0. 0 60 h.

**Ementa:**

Teorema de Heine-Borel. Integrais Impróprias. Sucessões e Séries de Funções. Teste de Abel e Dini. Teorema de Arzelá Ascoli. Funções de Variáveis Variáveis. Teorema de Função Inversa. Teorema d Função Implícita.

**Bibliografia:**

AVILA, G. S. S., *Introdução à Análise Matemática*, S. Paulo, Edgard Blucher, 1993 (\*)  
 BARTLE, R. G., *Elementos de Análise Real*, Rio de Janeiro, Campus, 1983 (\*)  
 FIGUEIREDO, D. G., *Análise I*, Rio de Janeiro, LTC/UNB, 1975. (\*)  
 LIMA, E. L., *Análise Real*, 2.ª edição, IMPA/RJ, 1993, v. 1 (\*)

**304-0662-5 - História e Filosofia da Matemática** 4. 0. 0 60 h.

**Ementa:**

Geometria. Álgebra e Aritmética na Antiguidade. A Matemática a partir do Século XVII: Logaritmos, Geometria Projetiva, Máquinas de Cálculo e Análise. A Matemática e o Ensino da Matemática na época contemporânea. A transposição didática de Conceitos Matemáticos.

**Bibliografia:**

AABOE, A., *Episódios da História Antiga da Matemática*. R. de Janeiro: SBM, 1984. (\*\*)  
 BARON, M. E., *Curso de História da Matemática: origens e desenvolvimento do Cálculo*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1985. 5v. (\*\*)  
 BOYER, C. B., *História da Matemática*, São Paulo, Edgard Blucher, 1974. (\*)  
 EVES, H., *Introdução à História da Matemática*, Campinas, Ed. da Unicamp, 1995. (\*)

**304-0237-9 –Didática para Matemática** 3. 1. 0 75 h.

**Ementa:**

Seleção e Organização de conteúdos de experiências de Aprendizagem em Matemática. Estratégia para o Ensino da Matemática: solução de problemas - situações problemas - jogos, Aplicações e análise crítica de técnicas de Ensino de Matemática. O contrato didático. A negociação do contrato didático

**Bibliografia:**

BICUDO, M. A. V. et al., *Educação Matemática*, Ed. Moraes (\*\*)  
 DANTE, L. R., *Didática da Resolução de Problemas de Matemática*, Ed. Ática (\*\*)  
 D’AUGUSTINE, C. H., *Métodos modernos para o ensino de Matemática*, Rio de Janeiro, LTC 1979. (\*)  
 IMENES, L. M. et al., *Coleção Vivendo a Matemática*, Editora (\*\*)  
 LARA, L. C., *Porque as crianças não gostam da escola*, Ed. Vozes (\*\*)  
 LOPES, A. O. et al., *Repassando a didática*, Ed. Papirus (\*\*)  
 POLYA, G., *A Arte de resolver problemas*, Rio de Janeiro, Interciência, 1986. (\*)  
 ROSA NETO, E., *Didática da Matemática*, 5ª edição, São Paulo, Ática, 1994. (\*)  
 Revista do Ensino de Ciência – FUNBEC (Fundação Nacional para o Bem estar das Ciências) (\*\*)  
 Revista do Professor de Matemática (\*)  
 Revista Nova Escola (\*\*)

**304-0692-7 - Instrumentação para o Ensino de Matemática** 4. 1. 0 90 h.

**Ementa:**

Soluções didáticas abertas e fechadas. Noções de engenharia didática.

**Bibliografia:**

FREITAG, B. et al., *O livro didático em questão*. São Paulo: Cortez, 1989. (\*\*)  
 PERELMAN, J., *Aprenda álgebra brincando*, 3 ed. São Paulo: Hemus, 1970. 183p (\*)  
 REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA S.B.M. Diversos volumes (\*)  
 REVISTA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA Publicada pela SBEM (\*\*)  
 Textos diversos sobre Educação Matemática e sobre concepção de situações didáticas.  
 SERIE : *A DESCOBERTA DA MATEMÁTICA* São Paulo: Ática (\*\*)  
 COLEÇÃO: *VIVENDO A MATEMÁTICA* São Paulo: Scipione (\*\*)  
 COLEÇÃO: *CONTANDO A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA* São Paulo: Ática (\*\*)  
 COLEÇÃO: *PARA QUE SERIE A MATEMÁTICA* São Paulo: Atual (\*\*)

**304-1000-2 - Prática de Ensino de Matemática I** 1. 1. 1 75 h.

**Ementa:**

Treinamento em habilidades técnicas de Ensino. Elaboração de instrumentos de observação do campo de estágio, do processo ensino-aprendizagem de instrumento de observação coleta de dados necessários para diagnóstico educacional. Revisão de conteúdos disciplinares numa perspectiva funcional.

**Bibliografia:**

CARAÇA, B.J. *Conceitos fundamentais da Matemática*. Ed. Livraria Sá da Costa. (\*\*)  
 MENDES, L. M. et al. *Coleção vivenda a matemática*. (\*\*)  
 REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA(\*)  
 FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO Telecurso 2.º grau – Matemática. Rio de Janeiro: Rio Gráfica

**304-1001-0 - Prática de Ensino de Matemática II 0. 1. 3 120 h.**

**Ementa:**

Observação do processo ensino-aprendizagem. Participação no planejamento, execução e avaliação de atividades curriculares a nível de escola. Planejamento, execução e avaliação de atividades de ensino-aprendizagem

**Bibliografia:**

AEBLL, H., *Prática de ensino*. Editora Vozes, 1970. (\*\*)  
 DANTE, L. R., *Didática da resolução de problemas de Matemática*. Ática, 1989 (\*\*),  
 DIENES, Z. P. *Aprendizado moderno da Matemática*. Zahar Editores, 1960 (\*\*)

**304-1146-7 - Seminários de Matemática Aplicada e Pesquisa em Ensino 0. 2. 0 60 h**

**Ementa:**

Seminário envolvendo aplicações práticas de Matemática e projeto de pesquisa em Ensino de Matemática.

**Bibliografia:**

DEMO, P., *Introdução à metodologia de ciência*. São Paulo, Atlas, 1985. (\*\*)  
 GRESSLER, L. A., *Pesquisa educacional*. São Paulo, Loyola, 1979. (\*\*)  
 SEVERINO, A. J., *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo, Cortez, 1986. (\*)

**304-1256-0 - Topologia Geral 4. 0. 0 60 h.**

**Ementa:**

Espaços Topológicos. Espaços Métricos. Espaços Completos, totalmente Completos. Espaços Conexos e totalmente conexos. Produtos de Espaços Topológicos. Espaços Quociente.

**Bibliografia:**

LIMA, E. L., *Elementos de topologia geral*, 2º ed., R. de Janeiro, LTC, 1976 (\*)  
 LIPSCHUTZ, S., *Topologia geral*, S. Paulo, McGraw-Hill, 1973 (\*)  
 SIMMONS, G. F. *Introduction to Topology and Modern Analysis*, New York, McGraw-Hill, 1983 (\*\*)

**Disciplinas oferecidas pelo Departamento de Educação**

**106-1665-9 - Didática III 4. 0. 0 60 h.**  
**Ementa:**

Educação: Educação Formal e Informal; Educação formal e sua relação com a Didática. Pressupostos Teóricos da Didática: Disciplinas que a embasam, fundamentos básicos, tendências da Didática numa perspectiva histórica. Fundamentos da Ação Docente-Prática Docente.

**Bibliografia:**  
 Rev. Educação e Realidade – Modelos Pedagógicos e Modelos Epistemológicos. Porto Alegre 19(1): 89-96 jan./jun. 94  
 BECKER, F., *A epistemologia do professor: o cotidiano da escola*.  
 FREIRE, P., *Pedagogia do oprimido*, 17ª edição, Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra, 1987.  
 FREITAS, L. C., *A crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática*. Campinas, SP: Ed. Papirus, 1995.  
 SANTOS, B. S., *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Rio de Janeiro: Graal, 1989.  
 SANTOMÉ, J. T., *Globalização e Interdisciplinaridade – o currículo integrado*. Porto Alegre, 1998  
 SAUL, A. M., *Avaliação emancipatória: desafio à teoria e à prática de avaliação e reformulação de currículo*, 2ª edição, São Paulo, 1991.

**106-1669-1 - Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º e 2º Graus** 4. 0. 0  
 60 h.

**Ementa:**  
 As relações que permeiam a sociedade, cultura e educação com base em pressupostos das legislações referentes ao sistema educacional escolar brasileiro. Contextualização e análise crítica da estrutura e funcionamento da educação básica na vigência da atual LDB n.º 9.394/96 e seus desdobramentos. Finalmente, a compreensão do proclamado legal sobre a educação básica como contingências de determinações socio-política e econômica postas ao longo da história da educação brasileira e da geopolítica contemporânea.

**Bibliografia:**  
 BRASIL, Ministério da Educação. *Plano Decenal de Educação para Todos*. Secretaria de Educação, Brasília: MEC, 1993. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.º 9.394/96*. Brasília, dez. 1996.  
 FREITAG, B., *Escola, Estado e Sociedade*, S. Paulo, Cortez e Moraes, 6ª ed., 1986.  
 GADOTTI, M., *Organização do trabalho na escola, alguns pressupostos*. São Paulo. Ática, 1993.  
 JOFFILY, B., *Toyotismo e Microeletrônica – uma revolução que desafia*.  
 MATO GROSSO. *Política Educacional para o Estado de Mato Grosso – uma proposta*. Secretaria do Estado de Mato Grosso. Cuiabá, fev., 1995.  
 MONLEVADE, J., *Educação Pública no Brasil: Contos e Descontos*. Idéia Ed. DF, 1997

**105-1656-5 - Psicologia da Educação I** 4. 0. 0  
 60 h.

**Ementa:**  
 A Psicologia como Ciência. A natureza interdisciplinar da Psicologia. A necessidade do conhecimento da Psicologia educacional para explicar situações educacionais e escolares. A Psicologia do Desenvolvimento de Piaget. Aspectos do Desenvolvimento afetivo e psicomotor.

**Bibliografia:**  
 BACK, A. M. et al. *Psicologias: Uma Introdução ao Estudo de Psicologia*. São Paulo, Saraiva, 1995.  
 CARVALHO, S. P., *Sexualidade Educação e Cultura: Instantâneo de Escolas de Cuiabá e Várzea Grande*. Dissertação de Mestrado, UFMT, 1997.  
 NUNES, C. A., *Devenhando a Sexualidade*. Campinas, SP: Papirus, 1987.

**105-1656-5 - Psicologia da Educação II** 4. 0. 0  
 60 h.  
**Ementa:**  
 Estudo do Processo de Aprendizagem: Gestalt, Skinner, Rogers, Bruner. A natureza das Teoria e seus antecedentes históricos.

**Bibliografia:**  
 MOREIRA, M. A., *Ensino e aprendizagem, enfoques teóricos*. São Paulo: Moraes, 1985.  
 OLIVEIRA, M. K. V., *Aprendizado e desenvolvimento: Um processo sócio-histórico*. São Paulo: Scipione, 1995.  
 WALLON, H., *A Evolução Psicológica da Criança*. São Paulo: Persoa

**107-1682-3 – Pesquisa Educacional I** 4. 0. 0  
 60 h.

**Ementa:**  
 A dimensão histórico-política e filosófica de Pesquisa. O que é pesquisador? A pesquisa como ação Educativa. Os métodos de Pesquisas: Metafísica, Positivista, Fenomenológico e Dialético. Aspectos históricos e epistemológico. A pesquisa Educacional no Brasil: Visão Panorâmica da Pesquisa / Educacional em Mato Grosso: Definindo uma política de Pesquisa. O projeto de Pesquisa Tipos de Pesquisa. Etapa da Pesquisa. Esquema de um projeto de Pesquisa.

**Bibliografia:**  
 ECO, H., *Como se faz uma tese*. Ed. *Perspectiva*, S. Paulo, 1993  
 FAZENDA, I. et al., *Metodologia da pesquisa educacional*. Cortez Ed., s. Paulo, 1989  
 GRESSLER, L. A., *Pesquisa educacional: importância, modelo, validade, variáveis, hipóteses, amostragem, instrumentos*, 2ª ed. Edições Loyola, S. Paulo, 1983  
 LUDKE, M. & ANDRE, M., *Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas*. EPU, S. Paulo, 1986  
 RUDIO, F. V., *Introdução ao projeto de pesquisa científica*, 10ª ed., Petrópolis, Vozes, 1985.

**107-1983-0 - Pesquisa Educacional II** 4. 0. 0  
 60 h.

**Ementa:**  
 Estudo etnográfico: Pressupostos e aspectos históricos, metodológicos. Estudos de Casos: Características, Metodológicas. A pesquisa participante: Pesquisa-ação e observação participante. A questão da "participação": Proposta Metodológica. Métodos de Coletas de Dados: Observação, Questionários, Entrevistas. Análise Documental. Projetos de Pesquisa.

**Bibliografia:**  
 ECO, H., *Como se faz uma tese*. Ed. *Perspectiva*, S. Paulo, 1993  
 FAZENDA, I. et al., *Metodologia da pesquisa educacional*. Cortez Ed., s. Paulo, 1989  
 GRESSLER, L. A., *Pesquisa educacional: importância, modelo, validade, variáveis, hipóteses, amostragem, instrumentos*, 2ª ed. Edições Loyola, S. Paulo, 1983  
 LUDKE, M. & ANDRE, M., *Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas*. EPU, S. Paulo, 1986  
 RUDIO, F. V., *Introdução ao projeto de pesquisa científica*, 10ª ed., Petrópolis, Vozes, 1985.

<b>101-0680-4 – Iniciação à Metodologia Científica</b>	<b>4, 0, 0</b>	<b>60 h.</b>
<b>Ementa:</b> Procedimentos técnico-metodológicos para estruturação de atividades intelectuais: leitura, análise e interpretação de texto. Documentação como método de estudo pessoal. Preparação da comunicação de Trabalhos Científicos. Apresentação Material dos Trabalhos Científicos.		
<b>Bibliografia:</b> CERYVO, A. L. & BERVIAN, P. A., <i>Metodologia Científica</i> , 4ª ed. S. Paulo, Marlon, 1996 GIL, A. C. ET ALL, <i>Como elaborar projeto de pesquisa</i> , 3ª ed. S. Paulo, Atlas, 1996 LUCKESI, H. C. J., <i>Fazer universidade: uma proposta metodológica</i> , S. Paulo, Cortez, 1986 MATOS, H. C. J., <i>Aprenda a estudar</i> , Petrópolis – RJ, Vozes, 1974 RUDIO, F. V., <i>Introdução ao projeto de pesquisa científica</i> , Petrópolis, RJ, Vozes, 1986 SEVERINO, A. J., <i>Metodologia do trabalho científico</i> , S. Paulo, Cortez, 1980		
<b>107-1681-5 - Introdução à Educação</b>	<b>4, 0, 0</b>	<b>60 h.</b>
<b>Ementa:</b> Análise das principais teorias da educação: teorias não-críticas, teorias críticas-reprodutivas, teorias críticas. Análise da concepção dialética, crítica da educação burguesa: o trabalho enquanto princípio antropológico; alienação e tempo livre; educação e trabalho; hegemonia e educação; a escola unitária; crítica ao espontaneísmo		
<b>Bibliografia:</b> BRANDAO, C. R., <i>O que é educação</i> , São Paulo: Brasiliense, 1995 CASTRO, M., <i>As Instituições Escolares numo ao terceiro milênio: implicações do atual contexto de globalização na construção do projeto político-pedagógico</i> . In: Revista de Educação CEAP, N.º 15, Belo Horizonte. CHAUI, M. S., <i>Ideologia e Educação</i> , São Paulo: USP, 1979. (Palestra Proferida na UNICAMP, não publicada). CUNHA, L. A., <i>Quem educa os educadores</i> , São Paulo, 1978. (Palestra proferida no I Seminário de Educação Brasileira, Campinas). LOPES, E. M. S. T., <i>Origens da Educação Pública: a instrução na revolução burguesa do século XVIII</i> , São Paulo: Loyola, 1981.		
<i>Disciplinas oferecidas pelo Departamento de Letras</i>		
<b>102-0779-1 - Língua Portuguesa I</b>	<b>4, 0, 0</b>	<b>60 h.</b>
<b>Ementa:</b> Expressão Oral e Escrita. Redação Técnica Gramática Aplicada		
<b>Bibliografia:</b> FARACO, C. A., <i>Prática de texto</i> , Editora Vozes INFANTE, U., <i>Texto e contexto</i> , Editora Scipione PACHECO, A. C., <i>Redação: escrever é desvendar o mundo</i> , Ed. Papirus PLATAO e FLORINI, <i>Para entender o texto</i> , Editora Alfa TRAWAGLIA, L. C., <i>Gramática e Interação</i> , Editora Cortez		
<b>102-0677-9 - Inglês Técnico I</b>	<b>4, 0, 0</b>	<b>60 h.</b>
<b>Ementa:</b>		

<b>102-0678-7 - Inglês Técnico II</b>	<b>4, 0, 0</b>	<b>60 h.</b>
<b>Ementa:</b> Aprimoramento da técnica de tradução. Iniciação da compreensão auditiva. Expressão oral no campo de Ciências Gerais.		
<b>Bibliografia:</b> GRANT, N., <i>Making the most of your textbook</i> , Longman, London, 1987 GRELLET, F., <i>Developing reading skills</i> , Cambridge University Press, Cambridge. HADFIELD, J., <i>Classroom Dynamics</i> , Oxford. MALANAH – THOMAS, A., <i>Classroom Interaction</i> , Oxford NUTTAL, C., <i>Teaching reading skills in a foreign language</i> . WIDDOWSON, H. O., <i>Aspects of language teaching</i> , Oxford.		
<b>108-1697-6 - Filosofia da Ciência</b>	<b>4, 0, 0</b>	<b>60 h.</b>
<b>Ementa:</b> Surgimento da Ciência. História da Ciência e da teoria do Conhecimento. Os critérios de Demarcação da Ciência. A Ciência e sua Função Social: pesquisa, tecnologia e ensino. O Problema da Fundamentação da Verdade. Observação e Experimentação. Hipótese. Lei da Explicação Científica. Ciência Aplicada e Ciência Teórica		
<b>Bibliografia:</b> AFONSO-GOLDFARB, A. M. e MAIA, C. A., <i>História da Ciência: o mapa do conhecimento</i> , Rio de Janeiro: Ed. Expressão e Cultura, São Paulo, EDUSP, 1995. BOMBASSARRO, L. C., <i>As fronteiras da epistemologia: uma introdução ao problema da racionalidade e da historicidade do conhecimento</i> , Petrópolis, Vozes, 1992. CAPRA, F., <i>O Ponto de Virada: a ciência, a sociedade e a cultura emergente</i> , São Paulo, Cultrix, 1993.		
<i>Disciplinas oferecidas pelo Departamento de Sociologia e Ciência Política</i>		
<b>110-1724-4 - Sociologia Geral</b>	<b>4, 0, 0</b>	<b>60 h.</b>
<b>Ementa:</b> Condiicionamentos Sociais do Conhecimento. Estrutura Social, Ideologia e Estado. Papel Social. O professor como Agente de Mudança.		
<b>Bibliografia:</b> ARON, R., <i>As etapas do pensamento sociológico</i> Martins Fontes, Ed. Universal de Brasília, 2ª ed. 1987 BERGER, P., <i>Perspectivas Sociológicas</i> , Ed. Vozes, Petrópolis, 16ª ed., 1986 CHAUI, M., <i>O que é ideologia?</i> São Paulo: Brasiliense – Coleção primeiros passos.		



FERNANDES, F., *Marx e Engels*. São Paulo: Brasiliense, 1986.  
 QUINTANEIRO, T., *Um toque de clássicos, Durkheim, Marx e Weber*. Rio, 1989  
 RODRIGUES, J. A., *Coleção "Grandes Cientistas Sociais"*. São Paulo: Ática, 1978.

*Disciplinas oferecidas pelo Departamento de Ciências Contábeis*

**203-0831-0 - Matemática Financeira I** 4. 0. 0 60 h.  
**Ementa:** Conceito de Juros Simples e Compostos. Tipos de Taxas. Cálculo de Descontos e Taxas de Descontos. Comparação entre taxas de descontos e taxas de juros. Equivalência de capitais. Capitais deferidos e ponto de equivalência. Cálculo de juros por tabelas financeiras e com o emprego de logaritmos.

**Bibliografia:**

ASSAF NETO, A., *Matemática financeira e suas aplicações*. São Paulo, Atlas.  
 AYRES JR, F., *Matemática Financeira*. São Paulo, McGraw-Hill, 1971.(\*)  
 BONINI, E. E., *Mercado de Capitais*. São Paulo, 1971.  
 COELHO, S. T., *Matemática Financeira e Análise de investimentos*. São Paulo, Nacional, 1971  
 FARO, C., *Matemática Financeira*, Rio de Janeiro, APEC, 1977  
 FRANCISCO, W. de, *Matemática Financeira*, São Paulo, Atlas, 1978.  
 MATTIAS, W. F., *Matemática Financeira*, São Paulo, 1977.  
 PUCCINI, A. L., *Matemática Financeira*, Rio de Janeiro, L.T.C., 1977  
 SOBRINHO, J. D. V., *Matemática Financeira*, São Paulo: Atlas, 1981

**203-0832-9 - Matemática Financeira II** 4. 0. 0 60 h.

**Ementa:**

Conceito de rendas, montante, valor atual, fracionamentos imediatos, antecipados e diferidos, empréstimos, amortização, plano de amortização, reembolso e sistemas de operação;

**Bibliografia:**

ASSAF NETO, A., *Matemática Financeira e suas Aplicações*, São Paulo: Atlas  
 AYRES JR, F., *Matemática Financeira*, São Paulo: McGraw-Hill, 1971.  
 BONINI, E. E., *Mercado de Capitais*, São Paulo, 1971.  
 COELHO, S. T., *Matemática Financeira e Análise de Investimentos*, S. Paulo: Nacional, 1971  
 FARO, C., *Matemática Financeira*, Rio de Janeiro. APEC, 1977  
 FRANCISCO, W. de, *Matemática Financeira*, São Paulo: Atlas, 1978  
 MATTIAS, W. F., *Matemática Financeira*, São Paulo, 1977  
 PUCCINI, A. L., *Matemática Financeira*, Rio de Janeiro, L.T.C., 1977  
 SOBRINHO, J. D. V., *Matemática Financeira*, São Paulo, Atlas, 1981

*Disciplinas oferecidas pelo Departamento de Física*

**303-0501-2 - Física Geral e Experimental I** 4. 1. 0 90 h.

**Ementa:**

Vetores. Cinemática da Partícula. Dinâmica da Partícula. Trabalho e Energia. Conservação de Energia. Momento Linear. Choque. Gravitacão Universal. Laboratório.

**Bibliografia:**

ALONSO, M. e FIN, E., *Física um curso universitário*. São Paulo: Edgard Blucher. v. 1  
 HALLIDAY, D. e RESNICK, R., *Fundamentos da Física*. Rio de Janeiro: Ao livro técnico, v. 1 e 2

SEARS, F. W. e ZEMANSKY, M., *Física*. Rio de Janeiro, LTC, v. 1 e 2

TIPLER, P., *Física*. Rio de Janeiro, Guanabara dois, v. 1

**303-0502-0 - Física Geral e Experimental II** 4. 1. 0 90 h.

**Ementa:**

Cinemática da Rotação. Dinâmica da Rotação. Equilíbrio de Corpos Rígidos. Oscilações. Ondas Mecânicas. Estática dos Fluídos. Dinâmica dos Fluídos. Laboratório

**Bibliografia:**

ALONSO, M. e FIN, E., *Física um curso universitário*. São Paulo: Edgard Blucher. v. 1  
 HALLIDAY, D. e RESNICK, R., *Física*. Rio de Janeiro, LTC, v. 1 e 2  
 SEARS, F. W. e ZEMANSKY, M., *Física*. Rio de Janeiro, LTC, v. 1 e 2  
 TIPLER, P., *Física*. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, v. 1

**303-0503-9 - Física Geral e Experimental III** 4. 1. 0 90 h.

**Ementa:**

Carga e Matéria. Campo Elétrico. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitores e Dielétricos. Corrente Elétrica. Força Eletromotriz e Circuito Elétrico. Campo Magnético. Lei de Ampere. Laboratório.

**Bibliografia:**

ALONSO, M. e FIN, E., *Física um curso universitário*. São Paulo: Edgard Blucher. v. 2  
 HALLIDAY, D. e RESNICK, R., *Fundamentos da Física*. Rio de Janeiro, LTC, v. 3  
 MARTINS, N. e TIMONER, A., *Introdução à Teoria da Eletricidade e Magnetismo*. São Paulo: Nobel  
 SEARS, F. W. e ZEMANSKY, M., *Física*. Rio de Janeiro: Ao livro técnico. v. 3  
 TIPLER, P., *Física*. Rio de Janeiro: Guanabam Dois, v. 1 e 2

**303-0504-7 - Física Geral e Experimental IV** 4. 1. 0 90 h.

**Ementa:**

Lei de Faraday. Indutância. Oscilações Eletromagnéticas. Correntes Alternadas. As Equações de Maxwell. Ondas Eletromagnéticas. Laboratório

**Bibliografia:**

ALONSO, M. e FIN, E., *Física um curso universitário*. São Paulo: Edgard Blucher. v. 2  
 HALLIDAY, D. e RESNICK, R., *Física*. Rio de Janeiro, LTC, v. 3  
 SEARS, F. W. e ZEMANSKY, M., *Física*. Rio de Janeiro, LTC, v. 3  
 TIPLER, P., *Física*. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, v. 2

**303-0505-5 - Física Geral e Experimental V** 4. 1. 0 90 h.

**Ementa:**

Luz. Reflexão e Refração em Superfícies Planas e Esféricas. Interferência. Difração. Redes de Difração. Polarização. Laboratório.

**Bibliografia:**

ALONSO, M. e FIN, E., *Física um curso universitário*. São Paulo: Edgard Blucher. v. 2  
 HALLIDAY, D. e RESNICK, R., *Física*. Rio de Janeiro, LTC, v. 3  
 SEARS, F. W. e ZEMANSKY, M., *Física*. Rio de Janeiro, LTC, v. 3  
 TIPLER, P., *Física*. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, v. 2

**303-2010-0 – Física Matemática** 4. 0. 0 60 h.

**Ementa:**

Conjuntos Ortogonais de Funções. Cálculo de Variáveis. Problemas de Contorno de (Separação de Variáveis e Função de Green). Equações Integrais.

**Bibliografia:**

ARFEN, S. *Mathematical Methods for Physicists* – Academic Press, 1985 (\*\*)  
BUTKOV, E. *Física Matemática*. Guanabara Dois, 1978 (\*\*\*)

**Disciplinas oferecidas pelo Departamento de Ciência da Computação**

**308-1775-7 - Computação para o Ensino I** 4. 1. 0 90 h.

**Ementa:**

Introdução aos computadores. Visão crítica do papel dos computadores no Ensino. Estudo e aplicações de uma linguagem em alto nível. Noções básicas de "SOFTWARE" e "HARDWARE".

**Bibliografia:**

GRALA, P. *Como funciona a Internet*. São Paulo: Quark, 1996. (\*)  
WHITE, R. *Como funciona o computador*. São Paulo: Quark, 2ª ed., 1995 (\*\*)

**308-1776-3 - Computação para o Ensino II** 4. 1. 0 90 h.

**Ementa:**

Utilização de Linguagem Computacionais própria para aplicações educacionais, usando-a como ferramenta para resoluções de situações problemas, apoio a introdução de conceitos, novas idéias e conhecimentos. Criação e/ou utilização de Softwares educacionais como estratégia de ensino-aprendizagem. Testagem dos Softwares envolvendo alunos de 1º e 2º graus. Aplicações e análise dos resultados.

**Bibliografia:**

ALENCAR F.º, E. *Introdução à Lógica Matemática* Ed. Nobel, S Paulo, 1988. (\*)  
FARRER, H. *Programação Estruturada de Computadores: Algoritmos Estruturados*. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro, 1986. (\*)  
TANENBAUM, A. *Operating Systems: Design and Implementation*. Prentice Hall Inc., 1986. (\*\*)  
YOURDAN, E. *Análise Estruturada Moderna*. Editora Campus, 1992. (\*\*)

**308-1771-4 - Processamento de Dados I** 4. 0. 0 60 h.

**Ementa:**

Teoria Geral de Sistemas. Sistemas de Informações. Conceitos Básicos de Computadores. Principais Categorias de Computadores. Rede de Computadores. Linguagem de Computação. Utilização de um SOFTWARE aplicativo em microcomputadores.

**Bibliografia:**

ALENCAR F.º, E. *Introdução à Lógica Matemática*. Editora Nobel, 1988. (\*)  
FARRER, H. *Programação Estruturada de Computadores: Algoritmos Estruturados*. Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1986. (\*)  
TANENBAUM, A. *Operating Systems: Design and Implementation*. Prentice Hall Inc., 1986. (\*\*)  
YOURDAN, E. *Análise Estruturada Moderna*. Editora Campus, 1992. (\*\*).

**308-1772-2 - Processamento de Dados II** 4. 0. 0 60 h.

**Ementa:**

Arquitetura de Computadores. Sistemas de Informação. Estrutura de um Centro de Processamento de Dados. Estruturas elementares de informação e organização de arquivos. Programação Estruturada. Linguagem Cobol. Métodos de acesso. Construção e manipulação de tabelas. Confecção de Programas de Crítica. Análise e emissão de Relatórios.

**Bibliografia:**

ALENCAR F.º, E. *Introdução à Lógica Matemática*. Editora Nobel, 1988. (\*)  
FARRER, H. *Programação Estruturada de Computadores: Algoritmos Estruturados*. Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1986. (\*)  
TANENBAUM, A. *Operating Systems: Design and Implementation*. Prentice Hall Inc., 1986. (\*\*)  
YOURDAN, E. *Análise Estruturada Moderna*. Editora Campus, 1992. (\*\*)

**Disciplinas oferecidas pelo Departamento de Arquitetura**

**309-1740-9 - Desenho Geométrico** 2. 1. 0 60 h.

**Ementa:**

Representação e Construções Geométricas fundamentais: ângulos, segmentos, polígonos, circunferências, concordância. Tangente, arcos, espirais

**Bibliografia:**

CARVALHO, B. A. *Desenho geométrico*. Rio de Janeiro: LTC, 1972. (\*)  
GIONGO, A. R. *Curso de Desenho Geométrico*. S. Paulo, Nobel, 1972 (\*)  
LOPES, E. T. *Desenho geométrico*, S. Paulo, Scipione, 1986 (\*)

**Disciplinas oferecidas pelo Departamento de Estatística**

**310-1757-6 - Probabilidade e Estatística** 4. 1. 0 90 h.

**Ementa:**

Noções de Teoria dos Conjuntos. Variável Aleatória. Evento. Espaço amostral. Conceito de probabilidade. Teoremas de probabilidade. Distribuição de frequência. Distribuição de probabilidade. Distribuição normal. Distribuição binomial. Medidas de tendência central. Medidas de Variabilidade. Amostragem. Atividades práticas.

**Bibliografia:**

BUSSAB, W. O. e MORETTI, P. A. *Estatística Básica*. São Paulo, Atual, 1995. (\*\*)  
FONSECA, J. S. e MARTINS, G. A. *Curso de Estatística*. S. Paulo, Atlas, 3ª ed., 1982. (\*\*)  
FRANCISCO, W. *Estatística*. S. Paulo, Atlas, 1982. (\*\*)  
MEYER, P. L. *Probabilidade – Aplicações à estatística*. LTC, 1988 (\*)  
PEREIRA, W. e TANAKA, O. K. *Elementos de Estatística*. McGraw-Hill, 1984. (\*)

**Disciplinas oferecidas pelo Departamento de Educação Física**

**501—335-0 - Educação Física I** 0. 1. 0 30 h.

Tem por objetivo conscientizar os futuros profissionais da importância da atividade física para a manutenção da saúde, como meio de integração social através de exercícios de formação corporal, e exercícios básicos localizados (orientação e prescrição) e atividades recreativas.

**501—336-9 - Educação Física II** 0.1.0 30 h.

Tem por objetivo oportunizar aos futuros profissionais orientações dentre as diversas modalidades esportivas através de noções básicas da técnica individual de cada modalidade, suas regras e sua importância como meio de integração social.

*Disciplinas oferecidas pelo Departamento de Botânica e Ecologia*

**506-1993-4 - Ecologia e Poluição** 3.0.0 45 h.

**Ementa:**

Noções de Ecologia, ressaltando a interdependência dos seres vivos. Aplicações da Ecologia à Engenharia e a Saúde Pública. Consequências ambientais decorrentes do desenvolvimento tecnológico, crescimento demográfico e distribuição de recursos. Poluição do ar, da água, do solo, contaminação radioativas e medidas de proteção. Interferências nos Ciclos Biogeoquímicos. Energia e Recursos Minerais. Fontes, consumo, exploração, esgotamento de reservas e medidas de proteção. Proteção do meio-ambiente na concepção e execução das obras de Engenharia.

**Bibliografia:**

BENJAMIN, C., *Diálogo sobre Ecologia, Ciência e Política*. Nova Fronteira, 1992  
BRANCO, S. M. & ROCHA, A., *A Poluição, Proteção e Usos múltiplos de Represas*. CETESB, Edgard Blücher  
BRASIL O. *Desafio do desenvolvimento sustentável*. Relatório do Brasil para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Brasília, 1991  
DAJOZ, R., *Ecologia Geral* Editora Vozes, 1978  
MAIMON, D., *Passaporte Verde. Gestão Ambiental e Competitividade*. Qualitymark, 1996  
MATO GROSSO *Código Ambiental do Estado de Mato Grosso*, FEMA, 1995  
MELLANBY, K., *Biologia e Poluição*. USP, 1982  
ODUM, E. P., *Ecologia*, Guanabara Koogan, 1982  
PHILLIPSON, J., *Ecologia Energética*, Universidade de São Paulo, 1997  
RICKLEFS, R. E. A. *Economia da Natureza* Guanabara Koogan, 1990

**506-1878-4 - Ecologia Geral** 3.1.0 75 h.

**Ementa:**

Introdução ao Estudo da Ecologia. Conceito Básico de Ecologia. Fluxo de Energia. Ciclos Biogeoquímicos. Fatores Ecológicos ( Bióticos e abióticos). Sucessões ecológicas. Ecossistemas Reflorestados, Florestas Tropicais, pantanal, cerrado, agroecossistemas, sistemas urbanos.

**Bibliografia:**

Academia de Ciências do Estado de São Paulo, CNPq, FAPESP e Secretaria de Ciências e Tecnologia, 1987. Glossário de Ecologia. ACIESP (57).  
BEGON, M.J.L., H. & TOWSEND, C. R., *Ecologia- Individuos, populações y comunidades*. Omega, Barcelona, 1988. (\*\*)  
DAJOZ, R., *Ecologia Geral* Editora Vozes, 1978

LAROCA, S., *Ecologia. Princípios e métodos*, Petrópolis, RJ, Vozes, 1995 (\*\*)  
KREBS, C.J., *Ecology*. Harner & Row, New York, 1972.

MARGALEF, R., 1974. *Ecologia*. Omega Barcelona.

ODUM, E. P., *Ecologia*. Rio de Janeiro, Editora Guanabara, 1986. (\*\*)

ODUM, E. P., *Fundamentos de Ecologia*. Lisboa, Gulbenkian, 1973. (\*\*)

RICKLEFS, R., *Ecology*, 2ª edição, New York, Chiron, 1978. (\*\*)

WILSON E. O., *Org. Biodiversidade*, Nova fronteira, 1998.

**506-XXXX-V Ecologia Urbana** 2.1.0 60 h.

**Ementa:**

Sistemas Urbanos. Origem das Cidades. Estrutura Social das Cidades. Estrutura Ecológica das Cidades. Clima e Solo. Tipos de Emissões. Resíduos Sólidos, lixo, poluição, sonora. O ambiente das Cidades Modernas. Flora e Fauna das Cidades. Periferia das Cidades. Zonas Portuárias e Industrial.

**Bibliografia:**

BENJAMIN, C., *Diálogo sobre Ecologia, Ciência e Política*, Nova Fronteira, 1992  
BRANCO, S. M. & ROCHA, A., *A Poluição, Proteção e Usos múltiplos de Represas*. CETESB, Edgard Blücher  
BRASIL O. *Desafio do desenvolvimento sustentável*. Relatório do Brasil para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Brasília, 1991  
DAJOZ, R., *Ecologia Geral* Editora Vozes, 1978  
MAIMON, D., *Passaporte Verde. Gestão Ambiental e Competitividade*. Qualitymark, 1996  
MATO GROSSO *Código Ambiental do Estado de Mato Grosso*, FEMA, 1995  
MELLANBY, K., *Biologia e Poluição*. USP, 1982  
ODUM, E. P., *Ecologia*, Guanabara Koogan, 1982 (\*\*)  
PHILLIPSON, J., *Ecologia Energética*, Universidade de São Paulo, 1997  
RICKLEFS, R. E. A. *Economia da Natureza* Guanabara Koogan, 1990 (\*\*)

Para este conjunto de 04 disciplinas elencadas após o cumprimento da Didática da Matemática, dentro da atual estrutura do Curso, estabeleceu-se as seguintes atribuições e interações:

### II – Objetivos Educacionais:

- Oportunizar o acesso à preparação, construção, adaptação, reprodução de atividades didático-pedagógicas a serem desenvolvidas com alunos e/ou professores de Escolas da Rede de Ensino, bem como quando da ocorrência de Eventos Educacionais/Treinamento de professores.
- Otimizar a profissionalização (integração dos conhecimentos adquiridos, associando a teoria à prática).
- Oportunizar treinamento complementar pela realização de tarefas pertinentes ao campo de trabalho escolhido.
- Oportunizar ao estudante a pré-validação de sua capacitação profissional e a identificação da afinidade, autenticidade e validade de sua escolha profissional.
- Permitir a estruturação de sua prática docente também em forma de atividades de pesquisa, oportunizando sua socialização em atividades/eventos nas Escolas envolvidas com o processo de Estágio Supervisionado.
- Proporcionar à Universidade informações acerca de adequação ou não de sua escolha profissional.

### III – Objetivos Específicos

Código: 304-0699-4	Código: 304-1000-2	Código: 304-1001-0	Código: 304-1146-7
Disciplina: <i>Instrumentação p/o Ensino de Matemática</i> C. H. 90 horas ( 4.1.0. )	Disciplina: <i>Prática de Ensino de Matemática I</i> C. H. 75 horas ( 1.1.1. )	Disciplina: <i>Prática de Ensino de Matemática II</i> C. H. 120 horas ( 0.1.3. )	Disciplina: <i>Seminários de Mat. Aplic. e Pesq. em Ensino</i> C. H.: 60 horas (0.2.0. )
Objetivos Específicos: I. - Desenvolver no aluno a capacidade de extrapolar e aplicar na sua realidade os conhecimentos matemáticos adquiridos, levando-se em consideração os aspectos	Objetivos Específicos: I. Conhecer, através de observação direta, aplicação de instrumentos de coleta de dados e participação em atividades pedagógicas a realidade escolar de uma instituição de ensino de 1º e 2º grau, em termos de: - Condições pedagógicas, materiais	Objetivos Específicos: I. Conhecer e participar, através de observação direta, de atividades pedagógicas em termos de desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem. 2. Planejar as atividades de ensino (unidades) que venham atender à	Objetivos Específicos: I. Oportunizar uma visão dos instrumentos técnicos, lógicos e conceituais que podem contribuir para o desenvolvimento de aprendizagem de um determinado tema a ser

<p>conteúdos x metodologia.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Conhecer, investigar e criar instrumentos para o ensino da matemática..</li> <li>3. Desenvolver a imaginação criativa que leva às novas soluções de problemas</li> <li>4. Analisar bibliografias específicas para a produção de atividades pedagógicas e livros didáticos para subsídio da produção em Instrumentação.</li> <li>5. Buscar embasamento e experiências através da aplicação das atividades produzidas envolvendo alunos e/ou professores da Rede de Ensino.</li> </ol>	<p>e administrativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de clientela;</li> <li>- Desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Planejar as atividades de ensino, tendo também como referencial as atividades desenvolvidas em Instrumentação para o Ensino da Matemática (em forma de unidades) que venham a atender à clientela específica, englobando a:       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulação de objetivos;</li> <li>- Seleção e organização sequencial dos conteúdos e/ou atividades</li> <li>- Seleção de procedimentos apropriados para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem;</li> <li>- Elaboração de instrumentos de avaliação do processo ensino-aprendizagem.</li> </ul> </li> <li>3. Participar do Planejamento e da avaliação do processo educacional/treinamento em nível de escola, quando possível.</li> <li>4. Analisar e relatar os resultados dos estágios de Observação e participação na Escola.</li> </ol>	<p>clienteia específica, englobando a elaboração, seleção e avaliação de procedimentos apropriados para o desenvolvimento do processo ensino aprendizagem.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Aplicar em sala de aula o planejamento de ensino elaborado no estágio de observação.</li> <li>4. Analisar e avaliar os resultados do processo ensino-aprendizagem, produto da aplicação de seu plano de ensino.</li> </ol>	<p>pesquisado.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Oportunizar uma visão teórico-prática da importância da pesquisa educacional como instrumento de inovação dos métodos de ensino, dos materiais e programas escolares, permitindo a formação da sua experiência adquirida na Prática de Ensino num padrão de pesquisa educacional, viabilizando sua socialização no meio educacional..</li> </ol>
--	--	---	---

## IV – Regulamentação

Código: 304-0699-4	Código: 304-1000-2	Código: 304-1001-0	Código: 304 – 1146 – 7
<p>Disciplina: <i>Instrumentação para o Ensino de Matemática</i></p> <p>Carga Horária: 90 horas (4.1.0.)</p> <p>Regulamentação: A Instrumentação para o Ensino de Matemática , terá assim distribuída sua carga horária: ♦ 42 horas na Universidade, para pesquisar, estudar, identificar, produzir materiais didáticos e documentar sua utilização, bem como elaborar e planejar projetos de extensão que serão oferecidos à alunos e professores da rede, avaliar; ♦ 48 horas no campo de Estágio para a execução de cursos de extensão oferecidos à alunos e professores da rede. Ao final da Disciplina o aluno deverá apresentar um relatório contendo:</p>	<p>Disciplina: <i>Prática de Ensino de Matemática I</i></p> <p>Carga Horária: 75 horas ( 1.1.1 )</p> <p>Regulamentação: A prática de Ensino de Matemática I, terá assim distribuída sua carga horária: ♦ 15 horas na Universidade, para desenvolvimento de habilidades e técnicas de ensino, revisão de conteúdos disciplinares envolvidos no Estágio, planejamento de atividades de Ensino a serem executadas no Estágio da Prática de Ensino de Matemática II. ♦ 60 horas no campo de Estágio em nível de 5ª à 8ª Sêries do Ensino Fundamental, sendo distribuídas em 15 horas para observação e ajuda na preparação de materiais com o professor titular e 15 horas para participação e monitoria ao professor titular na Rede Pública e 30 horas de efetiva Regência. Ao final da Disciplina o aluno deverá apresentar um relatório contendo:</p>	<p>Disciplina: <i>Prática de Ensino de Matemática II</i></p> <p>Carga Horária: 120 horas ( 0.1.3. )</p> <p>Regulamentação: A prática de Ensino de Matemática II, terá assim distribuída sua carga horária: ♦ 15 horas na Universidade, para revisão de conteúdos disciplinares envolvidos no Estágio, elaboração definitiva e contextualizada do planejamento de atividades de Ensino a serem executadas durante o Estágio. ♦ 105 horas no campo de Estágio, em nível de 2º Grau, sendo distribuídas em 30 horas para observação, ajuda na preparação de materiais com o professor titular e monitoria ao professor titular e 75 horas de efetiva Regência. Ao final da Disciplina o aluno deverá apresentar um relatório contendo: ♦ as observações realizadas, ♦ coletânea dos materiais produzidos ♦ material usado na participação com o professor titular da Rede Pública.</p>	<p>Disciplina: <i>Seminários de Matemática Aplicada e Pesquisa em Ensino</i></p> <p>Carga Horária: 60 horas (0.2.0.)</p> <p>Regulamentação: ♦ 12 horas na Universidade para pesquisa, organização e preparação para a realização dos seminários e o Evento. ♦ 48 horas para planejamento conjunto com as diversas escolas envolvidas no Estágio visando a realização de um Evento onde serão apresentados, em forma de seminários, as experiências Vivenciadas na Regência, idêias para desenvolver melhorias e tópicos específicos relacionados à matemática aplicada e pesquisa em ensino; Ao final da Disciplina o aluno deverá apresentar um relatório contendo:</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ as observações realizadas;</li> <li>◆ coletânea dos materiais produzidos;</li> <li>◆ material usado nos cursos de extensão;</li> <li>◆ Planejamento previsto para a Execução dos cursos;</li> <li>◆ Análise e avaliação do processo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ as observações realizadas;</li> <li>◆ coletânea dos materiais produzidos;</li> <li>◆ material usado na participação com o professor titular da Rede Pública;</li> <li>◆ Planejamento previsto para a Execução do Estágio de Prática de Ensino.</li> <li>◆ Análise e avaliação do processo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Planejamento previsto para a Execução do Estágio de Prática de Ensino.</li> <li>◆ Análise e avaliação do processo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ as observações;</li> <li>◆ coletânea dos materiais produzidos;</li> <li>◆ Planejamento previsto para a Execução dos seminários;</li> <li>◆ Análise e avaliação do processo.</li> </ul>
--	--	--	---

Código: 304-0699-4	Código: 304-1000-2
Disciplina: <i>Instrumentação para o Ensino de Matemática</i>	Disciplina: <i>Prática de Ensino de Matemática I</i>
Carga Horária: 90 horas ( 4.1.0 )	Carga Horária: 75 horas ( 1.1.1 )
<p><b>Atividades:</b></p> <p><i>O Laboratório De Ensino De Matemática.</i></p> <p>Finalidades, Reconhecimento, Organização E Montagem.</p> <p>Construção de Materiais Didáticos.</p> <p>Adaptação de Materiais Didáticos.</p> <p>Elaboração de Situações Didáticas com ou sem auxílio dos Materiais de Laboratório.</p> <p><i>O Livro Didático</i></p> <p>Análise, Avaliação e Utilização do Livro Didático.</p> <p><i>Algebra No Ensino Básico</i></p> <p>Bases Decimal.</p> <p>Representação dos N<sup>os</sup> Naturais nas Bases de Numeração.</p> <p>Operações: Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão a partir de Manipulação de Materiais Concretos.</p> <p><i>Geometria Plana No Ensino Básico.</i></p> <p>Geoplano: Construção e Utilização.</p>	<p><b>ATIVIDADES:</b></p> <p><i>1. Fase preparatória</i></p> <p>1.1. Estudo de textos referentes ao estágio de observação.</p> <p>1.2. Elaborar os instrumentos de observação do campo de estágio nos aspectos:</p> <p>a) Pedagógicas, materiais, administrativos</p> <p>b) tipo de clientela</p> <p>c) desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem</p> <p>1.3. Mapear o conteúdo da disciplina em que desenvolverá as atividades de estágio (1), visando a aquisição de maior segurança quanto ao tratamento do conteúdo específico.</p> <p>1.4. Trabalhar as habilidades técnicas de ensino, em função das atividades de observação no campo.</p> <p>1.4. Analisar o instrumento de coleta de dados que será aplicado aos alunos, tendo-se em vista o diagnóstico preliminar.</p> <p><i>2. Fase de Observação</i></p>

<p>Estudo dos Polígonos através de Manipulação de Materiais, Inclusive o Geoplano.</p> <p>Construção e Uso do Tangran na Composição e Decomposição de Figuras, no Cálculo de Perímetros e Áreas.</p> <p><i>Geometria Espacial</i></p> <p>Estudo e Construção de Sólidos.</p> <p><i>Polinômios</i></p> <p>Adição, Subtração, Multiplicação, Divisão, Fatoração, Resolução de Equação Polinomial com Material Concreto, Dedução da Fórmula de Bháskara.</p> <p><i>Traçado De Gráficos De Funções Básicas.</i></p> <p>Conjuntos, Relações, Função Linear, Quadrática, Modular, Exponencial, Logarítmica e Hiperbólica.</p> <p><i>Trigonometria</i></p> <p>- No Triângulo Retângulo, num Triângulo Qualquer e no Círculo a partir de Confecção e Manipulação de Material Concreto, bem como Situações Problemas dos Mais Variados Tipos, Funções Trigonométricas e Aplicações, Equações e Inequações Trigonométricas a partir da Tábua Trigonométrica.</p> <p><i>Atividades De Gerenciamento De Situações.</i></p> <p>- Planejamento e Execução dos Cursos de Extensão Destinados aos Alunos e Professores da Rede;</p> <p><i>Trabalho Final:</i></p> <p>- Elaboração de um Relatório Final da Disciplina, Relatando e Avaliando o Processo Vivenciado;</p> <p>- Organização dos Materiais Produzidos durante p Semestre, Caracterizando um <i>Dossiê</i>.</p>	<p>A observação é uma atividade básica do estágio supervisionado pelo fato de viabilizar a formação de um certo embasamento quanto à realidade educacional a partir do qual o aluno possivelmente terá maiores possibilidades para entrar na fase de atuação (estágio I).</p> <p>A observação é referente ao processo total de ensino-aprendizagem em situação real escolar, devendo englobar os seguintes aspectos:</p> <p>2.1. Conhecimento das condições pedagógicas, materiais e administrativas da escola e tipo de clientela..</p> <p>2.2. Observação do desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem em algumas aulas ou unidades referentes a disciplina de sua escolha para estágio (aspectos: capacidade, integração professor-aluno, capacidade de perguntar, de explicar idéias chaves, de fazer síntese etc..... correspondência entre objetivos, conteúdos, técnicas de ensino e avaliação, etc.).</p> <p>3. <i>Fase de Participação</i></p> <p>Esta fase é entendida como a atuação do aluno junto com o professor do ensino de 1º grau, num primeiro momento auxiliando-o em suas tarefas pedagógicas, tais como: preparação de materiais didáticos e atuação como monitor, e posteriormente assumindo efetiva Regência. Estas atividades visam proporcionar experiências significativas de exercício profissional ao futuro educador, viabilizando-lhe realizar uma associação entre teoria e prática e permitindo-lhe realizar uma pré-validação de sua capacitação profissional.</p> <p>A participação do aluno no processo educacional na escola incluirá a realização de atividades diversas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participar de reuniões de planejamento e avaliação do processo educacional em nível de escola.</li> <li>- Participar do planejamento e execução de atividades extra-classes.</li> </ul> <p>4. <i>Trabalho Final:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboração de um relatório final da disciplina, relatando e avaliando o processo vivenciado;</li> <li>- Organização dos materiais produzidos durante o semestre, caracterizando um <i>Dossiê</i>.</li> </ul>
--	---



<p><b>Código:</b> 304-0699-4</p> <p><b>Disciplina:</b> <i>Prática de Ensino de Matemática II</i></p> <p><b>Carga Horária:</b> 120 horas ( 0 1 3 . )</p> <p><b>ATIVIDADES:</b></p> <p><b>1. Fase preparatória</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar o plano de trabalho do estágio junto às escolas, em termos de datas e tipos de trabalho.</li> <li>• Mapear o conteúdo da disciplina em que desenvolverá as atividades de estágio, visando a aquisição de maior segurança quanto ao tratamento do conteúdo específico.</li> <li>• Preparar e selecionar as atividades de ensino, em função da regência e aulas.</li> </ul> <p><b>2. Fase de Observação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observação do desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem em algumas aulas ou unidades referentes a disciplina de sua escolha, visando uma melhor preparação para a realização da regência no 2º grau (aspectos: capacidade, interação professor-aluno, capacidade de perguntar, de explicar idéias-chaves, de fazer síntese etc. . . . , correspondência entre objetivos, conteúdos, técnicas de ensino e avaliação, etc.).</li> </ul> <p><b>3. Fase de Participação e Regência</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auxiliar o professor titular na preparação de materiais didáticos e monitoria durante as aulas;</li> <li>• Assumir a responsabilidade temporária de aulas, permitindo-lhe realizar uma reavaliação de sua capacitação profissional e ainda complementar a formação recebida.</li> </ul> <p>A participação do aluno no processo educacional na escola incluirá a realização de atividades diversas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participar de reuniões de planejamento e avaliação do processo</li> </ul>	<p><b>Código:</b> 304-1000-2</p> <p><b>Disciplina:</b> <i>Seminários de Matemática Aplicada e Pesquisa em Ensino</i></p> <p><b>Carga Horária:</b> 60 horas ( 0 2 0 . )</p> <p><b>ATIVIDADES:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>01. Introdução a Pesquisa Científica.</li> <li>02. Tipos de Pesquisa.</li> <li>03. Introdução a Metodologia da Pesquisa Científica.</li> <li>04. Delimitação de áreas de pesquisa nos campos da educação matemática, matemática aplicada.</li> <li>05. Delimitação de temas de pesquisa de acordo com interesse dos alunos e professores envolvidos no processo.</li> <li>06. Pesquisa bibliográfica</li> <li>07. Diretrizes para a realização de seminários.</li> <li>08. Desenvolvimento de temas sob a forma de seminários.</li> <li>09. Bases teóricas para apresentação de Relatórios de pesquisa.</li> <li>10. Apresentação de seminários para professores e alunos.       <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Apresentação de relatórios de seminários e de pesquisa</li> <li>12. Desenvolvimento dos temas individuais através de seminários.</li> </ol> </li> </ol>
---	---

## Projeto Político Pedagógico 2009

### 2.3 Estrutura Curricular

Para graduar-se no curso, o discente deverá perfazer o total de **171** créditos, equivalentes à carga horária de **2.880** horas mais **200** horas em atividades complementares, a serem integralizados em 8 períodos letivos e com o prazo máximo de integralização de 12 períodos letivos, distribuídos conforme a seguinte estrutura curricular:

#### 2.3.1 Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Matemática

##### Currículo Pleno

Código	Disciplina	Créditos	C. H.	Pre-Requisitos
304-0837-7	Matemática Elementar	12,0	180	
108-1697-6	Filosofia da Ciência	4,0	60	
106-1665-9	Didática	4,0	60	
xxx-xxxx-x	Libras	4,0	60	
304-xxxx-x	Construções Geométricas	2,0	30	
105-1656-5	Psicologia da Educação <sup>1</sup>	4,0	60	
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>450</b>	

##### Disciplinas de Formação Específica

Código	Disciplina	Créditos	C. H.	Pre-Requisitos
304-xxxx-x	Educação Matemática I	4,1	90	
304-0129-1	Cálculo I	6,0	90	304-0837-7
304-xxxx-x	Tecnia Elementar dos números I	2,0	30	304-0837-7
304-xxxx-x	Tecnia Elementar dos números II	2,0	30	304-xxxx-x
304-1284-6	Vetores e Geometria Analítica	6,0	90	304-0837-7
304-xxxx-x	Tecnologias para o Ensino de Matemática I	2,1	60	Educação Matemática I
304-xxxx-x	Educação Matemática II	4,1	90	Educação Matemática I
304-0130-5	Cálculo II	6,0	90	304-0129-1
304-0036-8	Álgebra I	4,0	60	304-1284-6 e 304-0129-1
303-0501-2	Física Geral e Experimental I	4,1	90	304-1284-6
304-0038-4	Educação Matemática III	4,1	90	Educação Matemática II
304-0038-4	Álgebra Linear I	4,0	60	304-1284-6
304-0131-3	Cálculo III	6,0	90	304-0130-5

<sup>1</sup> Observação: Conforme sugestão da professora Sandra Paveseiro o nome da disciplina Psicologia da Educação I foi alterado para Psicologia da Educação, tendo em vista que não haverá continuidade nesta área, permanecendo o código e a ementa da disciplina Psicologia da Educação I.

304-0037-6	Álgebra II	4,0	60	304-0036-8
304-0038-2	Álgebra Linear II	4,0	60	304-0038-4
303-0502-0	Física Geral e Experimental II	4,1	90	303-0501-2
304-1963-8	Cálculo Numérico	4,0	60	308-1775-7 304-0131-3
303-0503-9	Física Geral Experimental III	4,1	90	303-0502-0
304-0237-9	Didática para o Ensino da Matemática	4,0	60	106-1665-9
304-0393-6	Equações Diferenciais	4,0	60	304-0131-3
304-1051-7	Programação Linear	2,1	60	304-1963-8 304-0039-2
106-1669-1	Organização e Funcionamento da Educação Básica	4,0	60	
304-0692-7	Estágio supervisionado I	5,2	135	304-0237-9
304-1000-2	Estágio supervisionado II	3,3	135	304-0692-7
304-1001-0	Estágio supervisionado III	1,4	135	304-1000-2
304-0049-0	Análise Matemática I	4,0	60	304-0131-3
304-xxxx-x	Análise Matemática II	4,0	60	304-0049-0
310-1757-6	Probabilidade e Estatística	4,1	90	304-0131-3
304-0662-5	História e Filosofia da Matemática	4,0	60	
304-xxxx-x	Tecnologias para o Ensino de Matemática II	1,2	75	Tecnologias para o Ensino de Matemática I
304-1282-0	Variáveis Complexas	4,0	60	304-0131-3 e 304-0049-0
	Trabalho de Conclusão I	0,1	30	304-0037-6 Estágio Supervisionado I Educação Matemática III
	Trabalho de Conclusão II	0,1	30	Trabalho de Conclusão I
<b>Total</b>		<b>140</b>	<b>2430</b>	

### Quadro Resumo

Conhecimento Identificador da Área	Créditos	Carga Horária
Disciplinas de Formação Geral - FG	30	450
Disciplinas de Formação Específica- FE	141	2.430
Atividades Complementares		200
<b>Integralização Curricular</b>	<b>171</b>	<b>3.080</b>

## 2.4 Periodização

Disciplina	Pré-requisito	Núcleo	Créditos	CHS			Estágio Supervisionado	Carga Horária Semestral
				T	P	PCC		
				23				
Matemática Elementar		FG	12.0.0	180			180	
Construções Geométricas		FG	2.0.0	30			30	
Libras		FG	4.0.0	60			60	
Educação Matemática I		FE	4.1.0			90	90	
<b>Sub-Total</b>			<b>23</b>				<b>360</b>	

LEGENDA: CHS (Carga horária semanal), T (Teórica), P (Prática), PCC (Prática como Componente Curricular), FG (Formação Geral), FE (Formação Específica).

Disciplina	Pré-requisito	Núcleo	Créditos	CHS			Estágio Supervisionado	Carga Horária Semestral
				T	P	PCC		
				23				
Cálculo I	Matemática Elementar	FE	6.0.0	90			90	
Vetores e Geometria Analítica	Matemática Elementar	FE	6.0.0	90			90	
Teoria Elementar dos Números I	Matemática Elementar	FE	2.0.0	30			30	
Psicologia da Educação	Educação Matemática I	FE	4.0.0	60		90	60	
Educação Matemática II		FE	4.1.0			90	90	
<b>Sub-Total</b>			<b>23</b>				<b>360</b>	

13

Disciplina	Pré-requisito	Núcleo	Créditos	CHS			Estágio Supervisionado	Carga Horária Semestral
				T	P	PCC		
				22				
Cálculo III	Cálculo II	FE	6.0.0	90			90	
Tecnologias para o Ensino de Matemática I	Matemática para o Ensino e Educação Matemática I	FE	2.1.0			60	60	
Álgebra Linear II	Álgebra Linear I	FE	4.0.0	60			60	
Física Geral e Experimental II	Física Geral e Experimental I	FE	4.1.0	60	30		90	
Didática		FG	4.0.0	60			60	
<b>Sub-Total</b>			<b>22</b>				<b>360</b>	

Disciplina	Pré-requisito	Núcleo	Créditos	CHS			Estágio Supervisionado	Carga Horária Semestral
				T	P	PCC		
				21				
Física Geral e Experimental III	Física Geral e Experimental II	FE	4.1.0	60	30		90	
Álgebra I	Teoria Elementar dos Números II	FE	4.0.0	60			60	
Didática para o Ensino da Matemática	Didática	FE	4.0.0	60			60	
Equações Diferenciais	Cálculo III	FE	4.0.0	60			60	
Organização e Funcionamento da Educação Básica		FE	4.0.0	60			60	
<b>Sub-Total</b>			<b>21</b>				<b>330</b>	

Disciplina	Pré-requisito	Núcleo	Créditos	CHS			Estágio Supervisionado	Carga Horária Semestral
				T	P	PCC		
				22				
Filosofia da Ciência		FG	4.0.0	60			60	
Álgebra II	Álgebra I	FE	4.0.0	60			60	
Estágio Supervisionado I	Didática para o Ensino da Matemática	FE	5.2.0	60	75	135	135	
Análise Matemática I	Cálculo III	FE	4.0.0	60			60	
Tecnologias para o Ensino de Matemática II	Tecnologias para o Ensino de Matemática I	FE	1.2.0		75		75	
<b>Sub-Total</b>			<b>22</b>				<b>390</b>	

14

2.5 Quadro de Equivalência Curricular

Quadro de Equivalência Semestral

MATRIZ ANTIGA	PRIMEIRO SEMESTRE		MATRIZ NOVA
	DESENHO GEOMÉTRICO	CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS	
DESENHO GEOMÉTRICO	60 H	180 H	30 H
MATEMÁTICA PARA O ENSINO	180 H	MATEMÁTICA ELEMENTAR	180 H
EDUCAÇÃO FÍSICA I	30 H		
INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO	60 H		
		EDUCAÇÃO MATEMÁTICA I	90 H
		LIBRAS	60 H

MATRIZ ANTIGA	SEGUNDO SEMESTRE		MATRIZ NOVA
	CÁLCULO I	CÁLCULO II	
CÁLCULO I	90 H	90 H	90 H
VECTORES E GEOMETRIA ANALÍTICA	90 H	VECTORES E GEOMETRIA ANALÍTICA	90 H
COMPUTAÇÃO PARA O ENSINO	90 H	TECNOLOGIA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA I (4º SEMESTRE)	60 H
PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO I	60 H	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	60 H
EDUCAÇÃO FÍSICA II	30 H	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA II	90 H
		TEORIA DOS NÚMEROS I	30 H

MATRIZ ANTIGA	TERCEIRO SEMESTRE		MATRIZ NOVA
	CÁLCULO II	CÁLCULO III	
CÁLCULO II	90 H	90 H	90 H
ÁLGEBRA I	60 H	ÁLGEBRA I (5º SEMESTRE)	60 H
ÁLGEBRA LINEAR I	60 H	ÁLGEBRA LINEAR I	60 H
FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I	90 H	FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I	90 H
PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO II	60 H	TEORIA DOS NÚMEROS II	30 H
		EDUCAÇÃO MATEMÁTICA III	90 H

MATRIZ ANTIGA	QUARTO SEMESTRE		MATRIZ NOVA
	CÁLCULO III	CÁLCULO III	
CÁLCULO III	90 H	90 H	90 H
ÁLGEBRA II	60 H	ÁLGEBRA II (6º SEMESTRE)	60 H
ÁLGEBRA LINEAR II	60 H	ÁLGEBRA LINEAR II	60 H
FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II	90 H	FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II	90 H
COMPUTAÇÃO PARA O ENSINO (2º SEMESTRE)	90 H	TECNOLOGIA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA I	60 H
DIDÁTICA III	60 H	DIDÁTICA	60 H

Disciplina	Pré-requisito	Núcleo	Créditos	GHS			Estágio Supervisionado	Carga Horária Semestral
				T	P	PCC		
				Sub-Total				
Análise Matemática II	Análise Matemática I	FE	4,0,0	60			60	
Probabilidade e Estatística	Cálculo III	FE	4, 1,0	60	30		90	
Estágio Supervisionado II	Estágio Supervisionado I		3, 3,0	45	90	135	135	
Cálculo Numérico	Cálculo III	FE	4,0,0	60			60	
História e Filosofia da Matemática		FE	4,0,0	60			60	
Trabalho de Conclusão – TC- I	Estágio Supervisionado I Análise Matemática I Matemática III Álgebra II	FE	0,1,0	30			30	
<b>Sub-Total</b>			<b>24</b>				<b>435</b>	

Disciplina	Pré-requisito	Núcleo	Créditos	GHS			Estágio Supervisionado	Carga Horária Semestral
				T	P	PCC		
				Sub-Total				
Variáveis Complexas	Análise Matemática I	FE	4,0,0	60			60	
Estágio Supervisionado III	Estágio Supervisionado II		1,4,0	15	120	135	135	
Trabalho de Conclusão – TC-II	Trabalho de Conclusão – TC-I	FE	0,1,0			30	30	
Programação Linear	Cálculo Numérico	FE	4,0,0	60			60	
<b>Sub-Total</b>			<b>14</b>				<b>285</b>	
<b>Atividades Complementares</b>							<b>200</b>	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>							<b>3.080</b>	

## 2.5.1 Plano de Adaptação

**Para ingressantes em 2009-1.**

A partir do semestre 2009-2, os alunos ingressantes em 2009-1 passarão automaticamente para a nova matriz curricular. As disciplinas Libras e Educação Matemática I, referentes ao primeiro semestre da nova matriz, poderão ser cursadas em qualquer período de acordo com a disponibilidade dos alunos e oferta das disciplinas.

**Para ingressantes nos anos anteriores a 2009.**

Será permitida a migração para a estrutura nova, tendo por base o quadro de equivalência curricular descrito a seguir, desde que solicitado pelo aluno, respeitando o prazo máximo de integralização curricular e aprovado pelo Colegiado de Curso.

Todos os alunos do curso farão 400 horas de Estágio Curricular Obrigatório. Os alunos que permanecerem na matriz antiga farão a complementação do Estágio Curricular Obrigatório através da disciplina Estágio Supervisionado II.

## 2.5.2 Quadro de Equivalência Curricular

QUINTO SEMESTRE	
MATRIZ ANTIGA	MATRIZ NOVA
DIDÁTICA PARA A MATEMÁTICA (6º SEMESTRE)	DIDÁTICA PARA A MATEMÁTICA (6º SEMESTRE)
60 H	60 H
EQUAÇÕES DIFERENCIAIS (6º SEMESTRE)	OFEB
60 H	60 H
ÁLGEBRA I (6º SEMESTRE)	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS
60 H	60 H
FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III	ÁLGEBRA I
90 H	60 H
LÍNGUA PORTUGUESA	FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III
60 H	90 H
SOCIOLOGIA GERAL	
60 H	
CÁLCULO NUMÉRICO	CÁLCULO NUMÉRICO (7º SEMESTRE)
75 H	60 H

SEXTO SEMESTRE	
MATRIZ ANTIGA	MATRIZ NOVA
FILOSOFIA DA CIÊNCIA	FILOSOFIA DA CIÊNCIA
60 H	60 H
PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA I	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I
90 H	135 H
ANÁLISE MATEMÁTICA (7º SEMESTRE)	ANÁLISE I
60 H	60 H
ÁLGEBRA II (4º SEMESTRE)	ÁLGEBRA II
60 H	60 H
PROGRAMAÇÃO LINEAR	PROGRAMAÇÃO LINEAR (6º SEMESTRE)
75 H	60 H
TECNOLOGIA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA II	
	75 H

SÉTIMO SEMESTRE	
MATRIZ ANTIGA	MATRIZ NOVA
HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA	HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA
60 H	60 H
PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA II	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II
75 H	135 H
PRÁTICA IV - SEMINÁRIOS (6º SEMESTRE)	TC-I
60 H	30 H
CÁLCULO NUMÉRICO (6º SEMESTRE)	ANÁLISE II
75 H	60 H
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	CÁLCULO NUMÉRICO
90 H	60 H
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA
	90 H

OITAVO SEMESTRE	
MATRIZ ANTIGA	MATRIZ NOVA
PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA III	ESTÁGIO SUPERVISIONADO III
120 H	135 H
PRÁTICA IV - SEMINÁRIOS	TC-II
60 H	30 H
VARIÁVEIS COMPLEXAS	VARIÁVEIS COMPLEXAS
60 H	60 H
PROGRAMAÇÃO LINEAR (6º SEMESTRE)	PROGRAMAÇÃO LINEAR
75 H	60 H

Estrutura Antiga		Estrutura Nova	
Código	Disciplina	Código	Disciplina
304-0837-7	Matemática para o Ensino	180 H 304-0837-7	Matemática Elementar
309-1740-9	Desenho Geométrico	60 H 304-xxxx-x	Construções Geométricas
108-1697-6	Filosofia da Ciência	60 H 108-1697-6	Filosofia da Ciência
108-1665-9	Didática III	60 H 108-1665-9	Didática
105-1656-5	Psicologia da Educação I	60 H 105-1656-5	Psicologia da Educação
304-0129-1	Cálculo I	90 H 304-0129-1	Cálculo I
304-0130-5	Cálculo II	90 H 304-0130-5	Cálculo II
304-0131-3	Cálculo III	90 H 304-0131-3	Cálculo III
304-1284-6	Vetores e Geometria Analítica	90 H 304-1284-6	Vetores e Geometria Analítica
308-1775-7	Computação Para o Ensino I	90 H 304-xxxx-x	Tecnologias para o Ensino de Matemática I
304-0036-8	Álgebra I	60 H 304-0036-8	Álgebra I
304-0037-6	Álgebra II	60 H 304-0037-6	Álgebra II
303-0501-2	Física Geral e Experimental I	90 H 303-0501-2	Física Geral e Experimental I
303-0502-0	Física Geral e Experimental II	90 H 303-0502-0	Física Geral e Experimental II
303-0503-9	Física Geral e Experimental III	90 H 303-0503-9	Física Geral e Experimental III
304-0038-4	Álgebra Linear I	60 H 304-0038-4	Álgebra Linear I

304-0039-2	Álgebra Linear II	60 H	304-0039-2	Álgebra Linear II	60 H
304-1963-3	Cálculo Numérico	75 H	304-1963-8	Cálculo Numérico	60 H
304-0237-9	Didática para o Ensino da Matemática	75 H	304-0237-9	Didática para o Ensino da Matemática	60 H
304-0393-6	Equações Diferenciais	60 H	304-0393-6	Equações Diferenciais	60 H
304-1051-7	Programação Linear	75 H	304-1051-7	Programação Linear	60 H
106-1669-1	Organização e Funcionamento da Educação Básica	60 H	106-1669-1	Organização e Funcionamento da Educação Básica	60 H
304-0692-7	Prática de Ensino de Matemática I	90 H	304-xxxx-x	Estágio Supervisionado I	135 H
304-1000-2	Prática de Ensino de Matemática II	75 H	304-xxxx-x	Estágio Supervisionado II	135 H
304-1001-0	Prática de Ensino de Matemática III	120 H	304-xxxx-x	Estágio Supervisionado III	135 H
304-0049-0	Análise Matemática	60 H	304-0049-0	Análise Matemática I	60 H
310-1757-6	Probabilidade e Estatística	90 H	310-1757-6	Probabilidade e Estatística	90 H
304-0662-5	História e Filosofia da Matemática	60 H	304-0662-5	História e Filosofia da Matemática	60 H
304-1282-0	Variáveis Complexas	60 H	304-1282-0	Variáveis Complexas	60 H
304-1146-7	Prática de Ensino de Matemática IV – Seminários	60 H	304-xxxx-x	Trabalho de Conclusão I	30 H
			304-xxxx-x	Trabalho de Conclusão II	30 H

## 2.7 Ementário e Bibliografia Básica

### Disciplinas oferecidas pelo Departamento de Matemática

**304-0837-7 – Matemática Elementar** 12. 0. 0 180 h.

#### Ementa:

Revisão dos conteúdos de Aritmética, Problemas de Contagem, Álgebra, Geometria Euclidiana, Trigonometria, Números complexos, Polinômios e Equações Polinomiais.

#### Bibliografia:

DOLCE, O. e POMPEU, J. N., **Matemática Elementar**. São Paulo, Atual, 1990, v. 1 a 10.  
EVES, H., **Estudo de las Geometrias**. México, UTEHA/69  
IEZZI, G. et all, **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo, Atual, 1985, v. 1 a 10.

#### Complementar:

JUNIOR, O. G., **Matemática por Assunto**, São Paulo, Scipione, v. 6.  
MACHADO, A. S. et all, **Matemática: Temas e Metas**, São Paulo, Atual, 1988.  
Revista do Professor de Matemática – S. B. M – São Paulo.  
SAMPAIO, J.C.V. **Teoria dos Números**. São Carlos: UFSCar, 2008.

**304- xxxx-x – Educação Matemática I** 4. 1. 0 90 h.

#### Ementa:

História da Educação matemática: análise do ensino de matemática ao longo do tempo e dos movimentos criados para a sua reestruturação; O ensino de matemática no Brasil; Análise do ensino de matemática na Educação Básica. Inclusão e diversidade: perspectivas para o ensino de matemática no Brasil.

#### Bibliografia

Básica:  
FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil. In: **ZETETIKÉ**, ano 3, n. 4, novembro, 1995.  
MIORIM, Maria Ângela. **Introdução à história da Educação Matemática**. São Paulo: Atual, 1998.  
D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da Teoria a Prática**. Campinas, SP: Papirus, 1996.

#### Complementar:

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Educação Matemática**. Centauro, 2005.  
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **PCN+ Ensino Médio: orientações complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ciências da Natureza matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC; SEMTEC, 2002.  
DALCIN, Andréia. **Um olhar sobre o paradidático de matemática**. Campinas: UNICAMP, 2002. (Dissertação de mestrado).  
FOSSA, John. (Org.). **Facetas do diamante: ensaios sobre Educação Matemática e História da Matemática**. 1 ed. Rio Claro: Sociedade Brasileira de História da Matemática, 2000, v. 1, p. -

PIRES, Célia Maria Carolino. **Currículos de matemática: da organização linear à idéia de rede**. São Paulo: FTD, 2000.  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. 2 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.  
SILVA, Circe. M.S. **Matemática Positivista e sua difusão no Brasil**. 1. Ed. Vitória: Edufes, 1999, v. 1.  
SILVA, Circe, M. S. **A faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP e a formação do professor de matemática**. Disponível em: [www.anped.org.br/reunioes23/textos/1925p\\_poster.pdf](http://www.anped.org.br/reunioes23/textos/1925p_poster.pdf)

VALENTE, Wagner. **Do Engenheiro ao Licenciado: subsídios para a História da profissionalização do Professor de Matemática no Brasil**. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 5, n. 16, p.75-94, set./dez. 2005. Disponível em: [www2.uoc.br/revol/index.php/DIALOGO?dd1=603&dd99=pdf](http://www2.uoc.br/revol/index.php/DIALOGO?dd1=603&dd99=pdf).

VALENTE, Wagner. **Uma história da Matemática escolar no Brasil, 1730- 1930**. São Paulo: FAESP, 2002.

**304-XXXX-X – Teoria Elementar dos Números I** 2. 0. 0 30 h.

#### Ementa:

Divisibilidade. O Máximo Divisor Comum. Números Primos. Mínimo Múltiplo Comum. Congruência. Equações Diofantinas.

#### Bibliografia:

SANTOS, J.P.O. **Introdução à Teoria dos Números**, Rio de Janeiro: IMPA, 1998 (Coleção Matemática Universitária).  
Miles, C.P. e Coelho, S.P. **Números - Uma introdução à Matemática**. São Paulo: Edusp, 2003.

#### Complementar:

SAMPAIO, J.C.V. **Teoria dos Números**. São Carlos: UFSCar, 2008.  
Shokranian, S, Soares, M e Godinho, Hemar. **Teoria dos Números**. Brasília: Editora UNB, 1998.

**304-XXXX-X – Teoria Elementar dos Números II** 2. 0. 0 30 h.

#### Ementa:

Teoremas de Euler, Fermat e Wilson. O Teorema do Resto Chinês. Funções Aritméticas. Resíduos Quadráticos.

#### Bibliografia:

Básica:  
SANTOS, J.P.O. **Introdução à Teoria dos Números**, Rio de Janeiro: IMPA, 1998 (Coleção Matemática Universitária).  
Miles, C.P. e Coelho, S.P. **Números-Uma introdução à Matemática**. São Paulo: Edusp, 2003

#### Complementar:

SAMPAIO, J.C.V. **Teoria dos Números**. São Carlos: UFSCar, 2008.  
Shokranian, S, Soares, M e Godinho, Hemar. **Teoria dos Números**. Brasília: Editora UNB, 1998.

**304-0129-1 - Cálculo I** 6. 0. 0 90 h.

#### Ementa:

Funções. Limites. Derivadas e Aplicações. Diferenciais e Aplicações. Integrais Definidas e Indefinidas.

#### Bibliografia

Básica:  
GUIDORIZZI, H. **Um curso de Cálculo**. LTC. Rio de Janeiro: LTC, 2005.  
ANTON, H. **Cálculo, um novo horizonte**. V.1. Porto Alegre: Bookman, 2000.  
STEWART, J. **Cálculo**. V1. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

#### Complementar:

AVILA, G. S. S. **Cálculo I, 4ª ed.**, Rio de Janeiro, LTC, 1990.  
BOULOS, P. **Introdução ao Cálculo**. Ed. Edgard Blucher Ltda, 1978.  
COURANT, R. **Cálculo Diferencial e Integral**. Globo, Porto Alegre, 1968.  
LEITHOLD, D. L. **O Cálculo com Geometria Analítica** – Ed. Harbra, S. Paulo, Vol. 1.  
MUNE, M. A. e FUOLIS, D. J. **Cálculo** – Ed. Guanabara, 1978, Vol.1.

RIGHETTO, A. **Cálculo Diferencial e Integral I** – IBEC Ltda. – S. Paulo, 1987.

SHENK, A.I. **Cálculo com Geometria Analítica**, R. de Janeiro, Ed. Campus, 1994, v.1.

SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica** – Ed. McGraw-Hill, S. Paulo, v.1.

SWOKOSWSKI, E.W. **Cálculo com Geometria Analítica** - Makron Books, S. Paulo, v.1.

WHIPKEY, K. L. & WHIPKEY, M. N. **Cálculo e suas Múltiplas Aplicações**, 3.ed. – Ed. Campus, RJ 1982.

**304-1284-6 - Vetores e Geometria Analítica**                                    **6. 0. 0**                                    **90 h.**

**Ementa:**  
Vetores no  $R^n$ . Operações com vetores no  $R^n$ . Independência Linear. Retas e Planos. Cônicas e Quádricas. Hiperplanos. Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares.

**Bibliografia:**  
Básica:  
BOLJOS, P. e CAMARGO, I. *Geometria Analítica*. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.  
RIGHETTO, A., *Vetores e Geometria Analítica*, São Bernardo do Campo, Ivan Rossi, 1978.  
LEHMANN, C. H., *Geometria Analítica*, 7. ed. São Paulo: Globo, 1991, 457p.  
Complementar:  
LEITHOLD, D. L. *O Cálculo com Geometria Analítica* – Ed. Harbra, S. Paulo, v. 1.  
LIMA, E.L. *Geometria Analítica e álgebra linear*. Rio de Janeiro: SBM, 2008. (Coleção Matemática Universitária).  
SHENK, A.I. **Cálculo com Geometria Analítica**, R. de Janeiro, Ed. Campus, 1994, v.1.

**304-xxxx-x – Tecnologias para o Ensino de Matemática I**                                    **2. 1. 0**                                    **60 h.**

**Ementa:**  
Tecnologias para o ensino de matemática: calculadoras, mídias e sites; análise e utilização. Softwares educacionais para apoio ao ensino de geometria e álgebra na Educação Básica.

**Bibliografia**  
Básica:  
BORBA, Marcelo de Carvalho e PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e Educação Matemática**, Belo Horizonte: Autêntica, 2001.  
SANTOS, Gilberto Lacerda (Org.) **Tecnologias na Educação e Formação de Professores**. Brasília: Plano Editora, 2003.  
BALDIN, Yuriko Yamamoto; VILLAGRA, Guillermo Antonio Lobos. **Atividades com Cabri Geometre II para cursos de licenciatura em matemática e professores do ensino fundamental e médio**. São Paulo: EDUCFCAR, 2002. 238p.

**Complementar:**  
Geogebra – software de Geometria Dinâmica. Disponível em [www.geogebra.org/cms/](http://www.geogebra.org/cms/)  
OLIVEIRA, Ramon de. **Informática Educativa: dos Planos e discursos a sala de aula**. Campinas, SP: Papirus, 1997.  
PAPERT, S. **A Máquina das Crianças**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

**304-xxxx-x – Educação Matemática II**                                    **4. 1. 0**                                    **90 h.**

**Ementa:**  
Diferentes espaços de atuação do professor de matemática: educação na cidade, no campo, educação indígena, educação à distância. A Educação Matemática e a Educação de Jovens e Adultos: Os diferentes espaços de ensino e aprendizagem da matemática. O laboratório de ensino de Matemática. A relação teoria e prática nas aulas de Matemática.

**Bibliografia Básica:**  
FREIRE, P. **Medo e ousadia: o cotidiano do professor**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.  
BORBA, Marcelo de Carvalho; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos; ZULATTO, Rúbia Barcelos Amaral. **Educação a distância online**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. 160p. - (Tendências em Educação Matemática, 16)

FONSECA, M. da C. F. R. **Educação matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Tendências em Educação Matemática)

**Bibliografia Complementar**  
BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica: SEESP – Brasília: MEC/SEESP, 2001.**  
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **PCN + Ensino Médio: orientações complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ciências da Natureza, matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC: SEMTEC, 2002.  
FERNANDES, Solange Hassan Ahmad Ali; HEALY, Lulu Healy. Ensaio sobre a inclusão na Educação Matemática. In: **REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACION Matemática - JUNIO DE 2007 - NÚMERO 10 - PÁGINA 60**. Disponível em:  
<http://www.iesem.org/revistas/unionideseminar.php?n=210&modo=a> Acesso em 24 de outubro de 2008.  
FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.  
KNUINIK, Geisa. **Exclusão e Resistência: Educação Matemática e Legitimidade Cultural**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas**. Brasília: MEC, 1998.  
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL – Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão. **Acesso de pessoas com deficiência às classes e escolas comuns da rede regular de ensino**. 2003. Disponível em [www.pmf.gov.br/dde.html](http://www.pmf.gov.br/dde.html) acessado em agosto/2003.  
MONTTEIRO, Alexandra; POMPEU JR., Geraldo. **A matemática e os temas transversais**. São Paulo: Moderna, 2001  
MONTOMN, Maria Teresa. **Inclusão Escolar. O que é? Por que? Como fazer?** São Paulo: Moderna 2003.  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. 2 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

**304-0132-1 - Cálculo II**                                    **6. 0. 0**                                    **90 h.**

**Ementa:**  
Técnicas de integração. Aplicações do Cálculo Integral. Sequências e Séries. Séries de Potências.

**Básica:**  
GUIDORIZZI, H. **Um curso de Cálculo**. LTC, Rio de Janeiro: LTC, 2005.  
ANTON, H. **Cálculo, um novo horizonte**. v.1. Porto Alegre: Bookman, 2000.  
STEWART, J. **Cálculo**. V1. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

**Complementar:**  
AVILA, G. S. S. **Cálculo I**, 4ª ed. Rio de Janeiro, LTC, 1990.  
BOULOS P. **Introdução ao Cálculo**. Ed. Edgard Blucher Ltda. 1978.  
COURANT, R. **Cálculo Diferencial e Integral**. Globo, Porto Alegre, 1968.  
LEITHOLD, D. L. **O Cálculo com Geometria Analítica** – Ed. Harbra, S. Paulo, v. 1.  
MUNE, M. A. e FUOLIS, D. J. **Cálculo** – Ed. Guanabara, 1978, v.1.  
RIGHETTO, A. **Cálculo Diferencial e Integral I** – IBEC Ltda. – S. Paulo, 1987.  
SHENK, A.I. **Cálculo com Geometria Analítica**, R. de Janeiro, Ed. Campus, 1994, v.1.  
SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica** – Ed. McGraw-Hill, S. Paulo, v.1.  
SWOKOSWSKI, E.W. **Cálculo com Geometria Analítica** - Makron Books, S. Paulo, v.1.

**304-0036-8 - Álgebra I**                                    **4. 0. 0**                                    **60 h.**

**Ementa:**  
Operações binárias, Relações de equivalência e conjunto quociente, Grupos, Subgrupos, Grupos Cíclicos, Subgrupos Normais e Grupos Quociente, Homomorfismos de grupos, Grupos de Permutações.



- Bibliografia:**  
**Básica:**  
 DOMINGUES, H. H. *Álgebra Moderna*. 2.ed. São Paulo: Atual, 1982.  
 GONCALVES, A., *Introdução à Álgebra*, Rio de Janeiro: IMPA, 1979.  
 JACY MONTEIRO, L. H. *Elementos de Álgebra*. R. de Janeiro, LTC, 1978.
- Complementar:**  
 ALENCAR FILHO, E., *Elementos de Álgebra Abstrata*. S. Paulo: Nobel, 1990.  
 ALENCAR FILHO, E., *Operações Binárias*. Ed. Edgard Blucher.  
 ALENCAR FILHO, E., *Teoria dos Grupos*. S. Paulo Ed. Edgard Blucher.
- 304-xxxx-x – Educação Matemática III 4. 1. 0 90 h**  
**Ementa:**  
 Metodologias de Pesquisa e Educação Matemática; Educação Matemática e: Resolução de Problemas, Modelagem Matemática, Etnomatemática, Educação Matemática Crítica; Relações entre a Matemática e outras Ciências, interdisciplinaridade, Matemática e Realidade.
- Bibliografia Básica**  
 DANTE, L. R. *Didática da Resolução de Problemas de Matemática*. Ed. Ática, 2000.  
 D'AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática: Elo entre as Tradições e a Modernidade*. São Paulo: Editora Autêntica, 2001.  
 FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.
- Bibliografia Complementar**  
 BASSANEZI, Rodney. *Ensino-aprendizagem com modelagem matemática*. São Paulo: Contexto, 2002.  
 BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. *Modelagem matemática no ensino*. São Paulo: Contexto, 2000.  
 BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **PCN + Ensino Médio**: orientações complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC; SEMTEC, 2002.  
 GAZZETA, Marneuza. *A Modelagem como Estratégia de Aprendizagem Matemática em Cursos de Aperfeiçoamento de Professores*. Rio Claro, 1988. Dissertação de Mestrado, UNESP.  
 MONTEIRO, Alexandra; POMPEU JR., Geraldo. *A matemática e os temas transversais*. São Paulo: Moderna, 2001.  
**PARAMETROS CURRICULARES NACIONAIS: Matemática do Ensino Médio.**
- 304-0038-4 - Álgebra Linear I 4. 0. 0 60 h**  
**Ementa:**  
 Matrizes e Sistemas Lineares. Espaços Vetoriais Reais. Base e Dimensão. Transformações Lineares. Matrizes de uma Transformação Linear.
- Bibliografia:**  
**Básica**  
 ANTON, H.; RORRES, C. *Álgebra Linear com aplicações*. Porto Alegre: Bookman, 2001.  
 BOLDRINI, J. L. et al. *Álgebra Linear*. São Paulo: Harbra, 1980.  
 CALLIOLI, C. A., *Álgebra Linear e Aplicações*. 6 ed. São Paulo: Atual, 1990.
- Complementar:**  
 ANTON, H. BUSBY, Robert C. *Álgebra Linear Contemporânea*. Porto Alegre: Bookman, 2006.  
 GONCALVES, A. et al. *Introdução à Álgebra Linear*, São Paulo, Edgard Blucher, 1977.  
 HOFFMAN, K. e KUNZE, R., *Álgebra Linear*. Rio de Janeiro, LTC, 1979.  
 LIMA, E. L. *Álgebra Linear*. Rio de Janeiro: SBM, 2004. (Coleção Matemática Universitária).
- STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P., *Álgebra Linear*. S. Paulo, McGraw-Hill, 1987.  
 POOLE, D. *Álgebra Linear*. São Paulo, Pioneira Thomson Learning, 2004.
- 304-0131-3 - Cálculo III 6. 0. 0 90 h**  
**Ementa:**  
 Funções de várias variáveis. Derivação Parcial e Aplicações. Integração Múltipla e Aplicações. Integrals Curvilíneas e Aplicações.
- Bibliografia**  
**Básica:**  
 ANTON, H. *Cálculo, um novo horizonte*. V.2. Porto Alegre: Bookman, 2000.  
 STEWART, J. *Cálculo*. v. 2. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.  
 SWOKOSWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica - Makron Books*, S. Paulo v. 2.
- Complementar:**  
 AVILA, G. S. S., *Cálculo III*, 4ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 1990.  
 ARAUJO, L. C. P. *Introdução ao Cálculo Vetorial*, FUMARC / UCMG Belo Horizonte, 1983.  
 GUIDORIZZI, H., *Um curso de Cálculo*, LTC, R. de Janeiro, 1986.  
 LEITHOLD, D. L. *O Cálculo com Geometria Analítica*. Ed. Harbra, S. Paulo, v. 2.  
 MACHADO, N. J. *Cálculo: Funções de mais de uma variável*, Atual, S. Paulo, 1979.  
 MUNEM, M. A. e FUJILIS, D. J. *Cálculo*, Ed. Guanabara, 1978, v.2.  
 RIGHETTO, A. *Cálculo Diferencial e Integral II – IBEC Ltda.* – S. Paulo, 1987.  
 SHENK, A. *Cálculo com Geometria Analítica*. R. de Janeiro, Campus, 1994, v. 2.  
 SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, McGraw-Hill, S. Paulo, v. 2.  
 WHIPKEY, K. L. & WHIPKEY, M. N. *Cálculo e suas múltiplas aplicações*, 3ª ed., Ed. Campus, Rio de Janeiro, 1982.
- 304-0037-6 - Álgebra II 4. 0. 0 60 h**  
**Ementa:**  
 Anéis, Subanéis, Ideais, Anel quociente, Homomorfismos de Anéis, Domínios de Integridade, Anéis de Polinômios, Corpos e Extensão de Corpos.
- Bibliografia**  
**Básica:**  
 DOMINGUES, H. H. *Álgebra Moderna*. 2.ed. São Paulo: Atual, 1982.  
 GONCALVES, A., *Introdução à Álgebra*. Rio de Janeiro: IMPA, 1979.  
 HERSTEIN, I. N. *Tópicos de Álgebra*. São Paulo: Polígono, 1970.
- Complementar:**  
 BIRKHOFF, G., *Álgebra Moderna Básica*. 4.ed. R. de Janeiro: Guanabara, 1980.  
 HEFEZ, A., *Curso de Álgebra*. R. Janeiro: IMPA, 1993. (Coleção Matemática Universitária) v.1.
- 304-0039-2 - Álgebra Linear II 4. 0. 0 60 h**  
**Ementa:**  
 Espaço com Produto Interno, Determinantes, Valores e Vetores Próprios, Formas Bilineares e Quadrática, Diagonalização de Operadores.
- Bibliografia**  
**Básica:**  
 ANTON, H.; RORRES, C. *Álgebra Linear com aplicações*. Porto Alegre: Bookman, 2001.  
 BOLDRINI, J. L. et al. *Álgebra Linear*. São Paulo, Harbra, 1980.  
 CALLIOLI, C. A., *Álgebra Linear e Aplicações*, 6.ed., São Paulo, Atual, 1990.
- Complementar:**  
 ANTON, H. BUSBY, Robert C. *Álgebra Linear Contemporânea*. Porto Alegre: Bookman, 2006.

- LIPSCHUTZ, S., *Algebra Linear*. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1981
- LIMA, E. L. *Algebra Linear*. Rio de Janeiro: SBM, 2004. (Coleção Matemática Universitária)
- POOLE, D. *Algebra Linear*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
- 304-0133-0 - Cálculo Numérico** 4. 0. 0 60 h.
- Ementa:** Noções sobre Erros. Solução de Sistemas Lineares. Aproximação Polinomial. Derivação e Integração. Solução Numérica de Equações Diferenciais Raízes de Funções.
- Bibliografia Básica:**
- BARROSO, L. C. *Cálculo Numérico*. São Paulo: HARBRA, 1983.
- BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D. *Análise Numérica*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- RUGGIERO, M. A. G. *Cálculo Numérico: Aspectos Computacionais e Teóricos*. São Paulo, McGraw-Hill, 1988.
- Complementar:**
- CLAUDIO, D.M. & MARINS, J.M. *Cálculo Numérico Computacional: Teoria e Prática*. São Paulo, Atlas, 1989.
- FRANCO, N. B. *Cálculo Numérico*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- 304-0237-9 – Didática para o Ensino da Matemática** 4. 0. 0 60 h.
- Ementa:** A prática docente do professor de matemática. Seleção e Organização de conteúdos de Matemática pertinentes a Educação Básica. Estratégia para o Ensino da Matemática: solução de problemas - situações problemas - jogos. Estudo e análise crítica de atividades e experiências de Ensino de Matemática. Planejamento de seqüências didáticas. Análise de livros didáticos e paradidáticos. Atividades no Laboratório de ensino de Matemática.
- Bibliografia Básica:**
- FREIRE, P. *Medo e ousadia: o cotidiano do professor*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986
- GIARDINETTO, J. R. B. *Matemática escolar e matemática da vida cotidiana*. Campinas-SP, Autores Associados, 1999.
- LORENZATO, Sérgio. *O Laboratório de ensino de Matemática na formação de professores*. Campinas: Autores Associados, 2006.
- MACCHADO, N.J. *Epistemologia e Didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente*. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2005
- Bibliografia Complementar:**
- ALMOULOU, Sadio A. *Fundamentos da didática da Matemática*. Curitiba: UFPFR, 2007.
- BICUDO, M. A. V. et al. *Educação Matemática*. Ed. Moraes.
- DANTE, L. R. *Didática da Resolução de Problemas de Matemática*. Ed. Ática.
- LOPES, A. O., et al. *Repassando a didática*. Ed. Papirus.
- LORENZATO, Sérgio. *Para aprender matemática*. Campinas: Autores Associados, 2006.
- OLIVEIRA, Héla, BROCCARDO Joana e PONTE João Pedro da. *Investigações matemáticas na sala de aula*. Autêntica, 2003.
- PAIS, I. C. (2001). *Didática da Matemática*. Uma análise da influência francesa. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Editora autêntica.
- POLYA, G. *A Arte de resolver problemas*. Rio de Janeiro, Interciência, 1986.
- Revista do Professor de Matemática.
- ROSA NETO, E. *Didática da Matemática*. 5ª edição. São Paulo, Ática, 1994.
- SÃO PAULO (ESTADO) (1991). *Atividades Matemáticas*. SEE/CENP
- SÃO PAULO (ESTADO) (1991). *Prática Pedagógica – 2º grau*. SEE/CENP
- SÃO PAULO (ESTADO) (1996). *Experiências Matemáticas*. SEE/CENP
- 304-0393-6 - Equações Diferenciais** 4. 0. 0 60 h.
- Ementa:** Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações. Noções de Equações Diferenciais Parciais.
- Bibliografia Básica:**
- ABUNAHMAN, S. A. *Equações diferenciais*. R. de Janeiro: LTC, 1979.
- BOYCE, W.E. *Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1979.
- ZILL, D. G. *Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning Ltda, 2003.
- Complementar:**
- BASSANEZI, R. C. *Equações diferenciais*. S. Paulo: HARBRA, 1988.
- BRAUN, M. *Equações Diferenciais e suas Aplicações*. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1979.
- BROUSON, R. *Moderna Introdução às Equações Diferenciais*. São Paulo, 1980.
- EDWARDS, JR. & PENNEY, D. E. *Elementary Differential Equations with Applications*. New Jersey, Prentice-Hall, 1994.
- FIGUEIREDO, D. G. *Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais*. Rio de Janeiro: IMPA, 1977.
- STEPHENSON, G. *Uma introdução às Equações Diferenciais Parciais*. Tradução: Peri Teixeira. Supervisão: Elza Gornide, São Paulo, Ed. Edgard Blucher, 1975.
- 304-1051-7- Programação Linear** 4. 0. 0 60 h.
- Ementa:** Programação Linear na Pesquisa Operacional. Problemas de Programação Linear. Solução gráfica de Problemas de Programação Linear. Algoritmo Simplex. Aspectos teóricos e computacionais do Algoritmo Simplex.
- Bibliografia Básica:**
- ACKOFF, R. L. & SASIENI, M. W. *Pesquisa Operacional*. R de Janeiro: LTC 1979.
- HADLEY, G. *Programação Linear*. R. de Janeiro: Guanabara Dops, 1982.
- TAHA, H. A. *Pesquisa Operacional*. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2008.
- Complementar:**
- BLUENICK, F. S. *Finite Mathematics*. McGraw-Hill Book Co., Singapore, 1985.
- GILLET, B. S., *Introduction to Operations Research*, McGraw-Hill Inc, New York, USA, 1976.
- LUNENBERGER, D. G. *Linear and Non Linear Programming*. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1984.
- MACULAN F.º N. e PEREIRA, M. V. F. *Programação Linear*. São Paulo: Atlas, 1980.
- 304-0692-7 – Estágio Supervisionado I** 5. 2. 0 135 h.
- Ementa:** Elaboração de instrumentos de observação e coleta de dados para diagnóstico e análise em unidades diferenciadas da Rede de Ensino Básico, tais como escolas públicas estaduais e municipais, particulares, de grande e pequeno porte, centrais e periféricas. Essa coleta de dados deverá contemplar as condições estruturais e de trabalho, organizacionais e pedagógicas; identificar e analisar as diretrizes para atuação pedagógica e a dinâmica da sala de aula; analisar a gestão da escola no que se refere ao desenvolvimento pedagógico da Matemática (plano de ensino dos professores; conteúdos, estratégias de aula e avaliação). Instrumentação para o Ensino da Matemática visando a elaboração e aplicação de técnicas diversas de ensino, bem como de estratégias de orientação on-line/EAD e atendimento tutorial a alunos da disciplina. *Matemática para o Ensino do Curso de Licenciatura Plena em Matemática*. Estudos, modelos e construção de planejamentos; anuais, de unidades de ensino e de aula; Produção de relatórios contendo o diagnóstico e análise das observações feitas em

diferentes realidades educacionais. Elaboração de resumo e apresentação em forma de seminários.

#### **Bibliografia**

**Básica:**  
BARRERO, Iráides Marques de Freitas. **Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores**. São Paulo, Avercamp, 2006.  
MENEHETTI, Renata Crislina Geremel. (org.) **Educação Matemática: vivências refletidas**. São Paulo: Centauro, 2006.  
MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M.S. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. (Tendências em Educação Matemática, 11).

#### **Complementar:**

BARALDI, Ivete Maria. **Matemática na escola: que ciência é esta?** Bauri, SP: Educsc, 1999.  
LORENZATO, Sergio. **Para aprender matemática**. Campinas: Autores Associados, 2006.  
\_\_\_\_\_. **O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados, 2006.  
OLIVEIRA, Hélio BROCARDJO Joana e PONTE João Pedro da. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Autêntica, 2003.  
PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS. **Matemática do Ensino Médio**.  
PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.  
PIRES, Célia Maria Carolino. **Currículos de matemática: da organização linear à ideia de rede**. São Paulo: FTD, 2000.  
SANTOS, Gilberto Lacerda. (Org.) **Tecnologias na Educação e Formação de Professores**. Brasília: Plano Editora, 2003.  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. 2 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

**304-xxxx-x – Tecnologias para o Ensino de Matemática II 1. 2. 0 75 h.**

#### **Ementa:**

Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e o ensino de Matemática. Educação Matemática e ambientes virtuais de aprendizagem e tutoria. Avaliação e produção de materiais didáticos para o ensino de matemática com o uso das TICs.

#### **Bibliografia**

**Básica:**  
BORBA, Marcelo de Carvalho; MEDEIROS, Ana Paula dos Santos Malheiros, ZULATTO, Rúbia Barcelos Amaral. **Educação a distância online**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. 160p. - (Tendências em Educação Matemática, 16)  
BORBA, Marcelo C. **Tecnologias informáticas na educação matemática e reorganização do pensamento**. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (Org.). **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções & Perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1999. Cap.16, p.285-295. (Coleção Seminários & Debates).  
VALENTE, José Armando. **O Computador na Sociedade do Conhecimento**. Núcleo de Informática Aplicada à Educação (Nied) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). São Paulo, 2000.

#### **Complementar**

BALDIN, Yuriko Yamamoto e VILLAGRA, Guilherme A. Lobos. **Atividades com Cabri-Geomètre II**. São Carlos: Edufscar, 2002.  
BORBA, Marcelo de Carvalho e PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.  
**Geogebra** – software de Geometria Dinâmica. Disponível em [www.geogebra.org/cms/](http://www.geogebra.org/cms/)  
OLIVEIRA, Celina Couto de; COSTA, José Wilson da; MOREIRA, Mercia. **Ambientes Informatizados de Aprendizagem: produção e avaliação de software educativo**. São Paulo: Papirus, 2001. 144p.

31

REZENDE, Eliane Queilho Frota & RODRIGUES, Claudina Izepe. **Cabri-Geometre & a Geometria**. Campinas, SP: Unicamp, 2005.  
Winplot – software gráfico.

**304-XXXX-X – Construções Geométricas 2. 0. 0 30 h.**

#### **Ementa:**

Construções Elementares. Expressões Algébricas. Construções Possíveis Usando Régua e Compasso.

#### **Bibliografia**

##### **Básica:**

WAGNER, E., **Construções Geométricas**. Rio de Janeiro: SBM, 1977.  
CARVALHO, B. A., **Desenho geométrico**. Rio de Janeiro: LTC, 1972.  
GIONGO, A. R., **Curso de Desenho Geométrico**. S. Paulo, Nobel, 1972.  
LOPES, E. T., **Desenho geométrico**, S. Paulo. Scipione, 1986.

#### **Complementar:**

POGORELOV, A.V. **Geometria Elemental**. Moscou: Editora Mir, 1967.

**304-0049-0 - Análise Matemática I 4. 0. 0 60 h.**

#### **Ementa:**

Números Reais, Sequências e Séries, Limites e Continuidade de Funções Reais.

#### **Bibliografia**

##### **Básica:**

AVILA, G. S. S., **Introdução à Análise Matemática**. S. Paulo, Edgard Blucher, 1993.  
FIGUEIREDO, D. G., **Análise I**, Rio de Janeiro, LTC, 1975.  
LIMA, E. L., **Análise Real**. 2.ª ed. IMPA/RJ, 1993. V. 1.

#### **Complementar:**

BARTLE, R. G., **Elementos de Análise Real**. Rio de Janeiro, Campus, 1983.  
RUDIN, W. **Princípios de Análise Matemática**. Brasília: Editora da UnB, 1971.

**304-XXXX-X - Análise Matemática II 4. 0. 0 60 h.**

#### **Ementa:**

Derivação e Integração de Funções Reais. Relação entre Derivação e Integração.

#### **Bibliografia**

##### **Básica:**

AVILA, G. S. S., **Introdução à Análise Matemática**. S. Paulo, Edgard Blucher, 1993.  
FIGUEIREDO, D. G., **Análise I**, Rio de Janeiro, LTC, 1975.  
LIMA, E. L., **Análise Real**. 2.ª ed. IMPA/RJ, 1993. v. 1.

#### **Complementar:**

BARTLE, R. G., **Elementos de Análise Real**. Rio de Janeiro, Campus, 1983.  
RUDIN, W. **Princípios de Análise Matemática**. Brasília: Editora da UnB, 1971.

**304-1000-2 – Estágio Supervisionado II 3. 3. 0 135 h.**

#### **Ementa:**

Instrumentação para o Ensino da Matemática visando a elaboração e aplicação de técnicas diversas para o Ensino Fundamental; Levantamento e estudo de bibliografias que subsidiem a compreensão do ensino de Matemática no Ensino Fundamental; Diagnóstico e análise das condições estruturais e pedagógicas (incluindo Projeto Político Pedagógico, Laboratório de Informática, de ensino de Matemática e levantamento de materiais e de recursos didático-pedagógicos utilizados como apoio nas aulas de Matemática) do Campo de Estágio no Ensino Fundamental; Observação do Processo de Ensino e Aprendizagem nos 4 últimos anos do

32

Ensino Fundamental: Atendimento tutorial aos alunos dos 4 últimos anos do Ensino Fundamental; Planejamento de unidades de ensino e planos de aula; Desenvolvimento de Regência nos anos específicos do Ensino Fundamental; Planejamento e execução de oficinas e/ou cursos de Matemática para alunos do Ensino Fundamental; Participação em reuniões de planejamento, Conselhos de Classe, reuniões de Pais e Mestres, Projetos Interdisciplinares e outras atividades pedagógicas desenvolvidas pela escola Campo de Estágio no decorrer do Estágio Supervisionado do aluno estagiário; Produção de relatórios contendo o diagnóstico e análise das observações feitas em diferentes realidades educacionais; Elaboração de resumo e apresentação em forma de seminários.

#### Bibliografia

##### Básica:

BARREIRO, Iraldes Marques de Freitas. **Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores**. São Paulo, Avercamp, 2006  
 MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. (Tendências em Educação Matemática, 11).  
 SILVA, Lazara Cristina e Miranda, Maria Irene (Organizadoras). **Estágio Supervisionado e Prática de Ensino: desafios e possibilidades**. Araraquara, SP: Junqueira & Marin, 2008.

##### Complementar:

BARALDI, Ivelte Maria. **Matemática na escola: que ciência é esta?** Bauri, SP: Edusc, 1999.  
 LORENZATO, Sergio. **Para aprender matemática**. Campinas: Autores Associados, 2006.  
**O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados, 2006.  
 OLIVEIRA, Héla. BROCARD, Joana e PONTE João Pedro da. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Autêntica, 2003.  
 PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS. **Matemática do Ensino Médio**.  
 PERRENOD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.  
 PIREZ, Célia Maria Carolino. **Currículos de matemática: da organização linear à ideia de rede**. São Paulo: FTD, 2000.  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. 2 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

**304-0662-5 - História e Filosofia da Matemática** 4. 0. 0 60 h.

##### Ementa:

A Época Clássica, a Matemática e seu ensino: A produção do conhecimento Matemático na Idade Média na Europa e no Oriente e seu ensino: A modernidade e o conhecimento matemático e seu ensino: Os Fundamentos da Matemática e as consequências nas concepções de educação matemática: Os Séculos XX e XXI, a Matemática e o estabelecimento da Educação Matemática como área de conhecimento.

#### Bibliografia

##### Básica:

STRUIK, Dirk J. **História concisa das Matemáticas**. Gradiva, Lisboa, 1992.  
 BOYER, C. B. **História da Matemática**. São Paulo, Edgard Blücher, 1974.  
 EVES, H. **Introdução à História da Matemática**. Campinas, Ed. da Unicamp, 1995.

##### Complementar:

LINTZ, Rubens Gouvêa. **História da Matemática**. V. I e II. Campinas: UNICAMP, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 2007.  
 HOGBENS, Lancelot. **Maravilhas da Matemática**. Porto Alegre: Globo, 1988.  
 FRAH, Georges. **Números: a história de uma grande invenção**. Rio de Janeiro: Globo, 1998, 9ª ed.  
 DAVIS, Philip J.; HERSH, Reuben. **A experiência matemática- Ciência Aberta-Gradiva 1ª edição**, 1995.

33

KARLSON, R. A. **Magia dos Números - A Matemática ao Alcance de Todos**. Editora Globo S. A. Porto Alegre, 1951.  
 KATZ, Victor. **A History of Mathematics**, HarperCollins Publishers, 1993.  
 AABOE, A. **Episódios da História Antiga da Matemática**. Rio de Janeiro: SBM, 1984.  
 BARON, M. E. **Curso de História da Matemática: origens e desenvolvimento do Cálculo**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1985. 5v.

**304-1146-7 – Trabalho de Conclusão de Curso I** 0. 2. 0 30 h

##### Ementa:

Orientação metodológica para elaboração do relatório de pesquisa. Seminário teórico ou prático envolvendo aplicações práticas de Matemática e Ensino de Matemática. Elaboração e apresentação do TC.

#### Bibliografia

##### Básica:

DEMO, P. **Introdução à Metodologia da Ciência**. São Paulo: Atlas, 1985.  
 GRESSLER, L. A. **Pesquisa educacional**. São Paulo: Loyola, 1979.  
 SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 1986.

##### Complementar:

FIORENTINI, D. **Investigação em Educação Matemática**. São Paulo: Autores Associados, 2006.

**304-1282-0 - Variáveis Complexas** 4. 0. 0 60 h.

##### Ementa:

Funções de uma Variável Complexa. Diferenciação e Integração Complexa. Sequências e Séries de Funções. Resíduos. Cálculo de Resíduos. O Teorema do Resíduo.

#### Bibliografia

##### Básica:

AVILA, G. S. S. **Funções de uma Variável Complexa**. R. de Janeiro: LTC, 1977. CHURCHILL, R. V. **Variáveis Complexas e suas Aplicações**. S. Paulo: McGraw-Hill, 1978.  
 MEDEIROS, L. A. J. **Introdução às Funções Complexas**. S. Paulo: McGraw-Hill, 1972.

##### Complementar:

FERNANDEZ, S. F., BERNARDES, N.C. **Introdução às funções de uma variável complexa**, Rio de Janeiro: SBM, 2008.

**304-1001-0 – Estágio Supervisionado III** 1. 4. 0 135 h.

##### Ementa:

Instrumentação para o Ensino da Matemática visando a elaboração e aplicação de técnicas diversas para o Ensino Médio. Levantamento e estudo de bibliografias que subsidiem a compreensão do ensino de Matemática no Ensino Médio; Diagnóstico e análise das condições estruturais e pedagógicas (incluindo Projeto Político Pedagógico, Laboratório de Informática, de ensino de Matemática e levantamento de materiais e de recursos didático-pedagógicos utilizados como apoio nas aulas de Matemática) do Campo de Estágio no Ensino Médio; Observação do Processo de Ensino e Aprendizagem nos 3 anos do Ensino Médio; Atendimento tutorial a alunos do Ensino Médio; Planejamento de unidades de ensino e planos de aula; Desenvolvimento de Regência em séries específicas do Ensino Médio; Planejamento e execução de oficinas e/ou cursos de Matemática para alunos do Ensino Médio; Participação em reuniões de planejamento, Conselhos de Classe, reuniões de Pais e Mestres, Projetos Interdisciplinares e outras atividades pedagógicas desenvolvidas pela escola Campo de Estágio no decorrer do Estágio Supervisionado do aluno estagiário; Produção de relatórios contendo o diagnóstico e análise das observações feitas em diferentes realidades educacionais; Elaboração de resumo e apresentação em forma de seminários.

34

**Complementar:**  
 BECKER, F., *A epistemologia do professor: o cotidiano da escola*.  
 SANTOS, B. S., *Introdução a uma ciência pós moderna*. Rio de Janeiro: Graal, 1989.  
 SANTOMÉ, J. T. *Globalização e Interdisciplinaridade – o currículo integrado*. Porto Alegre, 1998.

**106-1669-1 – Organização e Funcionamento da Educação Básica** 4. 0. 0 60 h.

**Ementa:**

As relações que permeiam a sociedade, cultura e educação com base em pressupostos das legislações referentes ao sistema educacional brasileiro. Contextualização e análise crítica da estrutura e funcionamento da educação básica na vigência da atual LDB n.º 9.394/96 e seus desdobramentos. Compreensão do proclamação legal sobre a educação básica como confluências de determinações sócio-política e econômica postas ao longo da história da educação brasileira e da geopolítica contemporânea.

**Bibliografia**

**Básica:**

BRASIL, Ministério da Educação. **Plano Decenal de Educação para Todos**. Secretaria de Educação, Brasília: MEC, 1993. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.º 9.394/96**. Brasília, dez. 1. 996.  
 FREITAG, B. **Escola, Estado e Sociedade**, S. Paulo, Cortez e Moraes, 6ª ed., 1986.  
 GADOTTI, M., **Organização do trabalho na escola, alguns pressupostos**. São Paulo. Ática, 1993.

**Complementar:**

MATO GROSSO, *Política Educacional para o Estado de Mato Grosso – uma proposta*.  
 Secretaria do Estado de Mato Grosso. Cuiabá, fev. 1995.  
 MONLEVADE, J. *Educação Pública no Brasil: Contos e Descontos*. Idéia Ed. DF, 1997

**Disciplinas oferecidas pelo Departamento de Psicologia**

**1051656-5 - Psicologia da Educação** 4. 0. 0 60 h.

**Ementa:**

A Psicologia como Ciência. A natureza interdisciplinar da Psicologia. A necessidade do conhecimento da Psicologia educacional para explicar situações educacionais e escolares. A Psicologia do Desenvolvimento de Piaget. Aspectos do Desenvolvimento afetivo e psicomotor.

**Bibliografia**

**Básica:**

BOCK, Ana M., MARCHINA, Maria, FURTADO, Adair. **Psicologia sócio-histórica: uma perspectiva crítica em psicologia**, São Paulo: Cortez, 2001.  
 KUPFER, Maria. C. **Freud e a educação: o mestre do impossível**, São Paulo: Ática, 1990.  
 LA ROSA, Jorge. **Psicologia na educação**, Porto Alegre: EDIPUCRS, 1998.

**Bibliografia Complementar**

BOCK, Ana M. et. al. **Psicologias: uma introdução ao estudo da psicologia**. São Paulo: Saraiva, ed. 13ª revisada, 1999.  
 CAPRA, Fritjof. **O Ponto de Mutação**. São Paulo: Cultrix, 1982.  
 CARVALHO, Alysson; SALLES, Fátima; GUIMARÃES; Marília. **Desenvolvimento e aprendizagem**. Belo Horizonte, ed. UFMG, 2002.  
 COLL, César et. al. **Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia na educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.  
 CALIGARRIS, Contardo, et. al. **Educa-se uma criança? Porto alegre: Artes e Ofícios**, 1999.  
 DAVIS, Claudine; OLIVEIRA, Zilma. **Psicologia na educação**. São Paulo: Cortez, 1991.

**Bibliografia**  
**Básica:**  
 BARREIRO, Iraldes Marques de Freitas. **Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores**. São Paulo, Avercamp, 2006.  
 FORSTER, Mari Margarete dos S. e BROILO, Cecília Luiza. **Licenciaturas, Escolas e Conhecimento**. Araraquara, SP: Junqueira & Marim, 2008.  
 FAZENDA, Ivani Catarina A., [et. al.]. **A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. Campinas, SP: Papirus, 1981.

**Complementar:**

BARALDI, Ivete Maria. **Matemática na escola: que ciência é esta? Bauru, SP: Educsc, 1999**.  
 DANTE, L. R., **Didática da resolução de problemas de Matemática**. Ática, 1989.  
 LORENZATO, Sérgio. **Para aprender matemática**. Campinas: Autores Associados, 2006.  
**O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados, 2006

OLIVEIRA, Hélia, BROCARDJO Joana e PONTE João Pedro da. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Autêntica, 2003.  
 PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: **Matemática do Ensino Médio**.  
 PERRENOUD P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.  
 PIRES, Célia Maria Carolino. **Currículos de matemática: da organização linear à ideia de rede**. São Paulo: FTD, 2000.  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. 2 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

**304-xxxx-x – Trabalho de Conclusão de Curso II** 0. 1. 0 30 h

**Ementa:**

Orientação metodológica para elaboração do relatório de pesquisa. Seminário teórico ou prático envolvendo aplicações práticas de Matemática e Ensino de Matemática. Elaboração e apresentação do TC.

**Bibliografia**

**Básica:**

DEMO, P. **Introdução à metodologia da ciência**. São Paulo, Atlas, 1985.  
 GRESSLER, L. A., **Pesquisa educacional**. São Paulo, Loyola, 1979.  
 SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo, Cortez, 1986.

**Complementar:**

FIORENTINI, D. **Investigação em Educação Matemática**. São Paulo: Autores Associados, 2006.

**Disciplinas oferecidas pelo Departamento de Educação**

**106-1665-9 - Didática** 4. 0. 0 60 h.

**Ementa:**

Educação: Educação Formal e Informal. Educação formal e sua relação com a Didática. Pressupostos Teóricos da Didática: Disciplinas que a embasam, fundamentos básicos, tendências da Didática numa perspectiva histórica. Fundamentos da Ação Docente-Prática Docente.

**Bibliografia**

**Básica:**

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**, 17ª edição. Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra, 1987.  
 FREITAS, L. C. **A crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. Campinas, SP: Ed. Papirus, 1995.  
 SAUL, A. M. **Avaliação emancipatória: desafio à teoria e à prática de avaliação e reformulação de currículo**, 2ª edição. São Paulo, 1991.

**xxx-xxxx-x - LIBRAS- Língua Brasileira de Sinais** **4.0.0** **60 h.**  
**Ementa:** Introdução: aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A Língua de Sinais Brasileira - Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audiovisuais; Noções de variação. Praticar Libras: desenvolver a expressão visual-espacial.

**Bibliografia:**  
SEESP/IMEC Nº Edição: Ano: 1996: **Língua Brasileira de Sinais**: Brasília.  
BRITO, Lucinda Ferreira: **Por uma gramática de línguas de sinais** : Rio de Janeiro Editor: Tempo Brasileiro Nº Edição: Ano: 1995.  
COUTINHO, Denise : **LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e Diferenças** : João Pessoa Editor: Arpoator Nº Edição: Ano: 2000.

**Disciplinas oferecidas pelo Departamento de Filosofia**

**108-1697-6 - Filosofia da Ciência** **4. 0. 0** **60 h.**

**Ementa:** Surgimento da Ciência. História da Ciência e da teoria do Conhecimento. Os critérios de Demarcação da Ciência. A Ciência e sua Função Social: pesquisa, tecnologia e ensino. O Problema da Fundamentação da Verdade. Observação e Experimentação. Hipótese, Lei da Explicação Científica. Ciência Aplicada e Ciência Teórica.

**Bibliografia:**

**Básica:**  
AFONSO-GOLDFARB, A. M. e MAIA, C. A. **História da Ciência: o mapa do conhecimento**. Rio de Janeiro: Ed. Expressão e Cultura; São Paulo, EDUSP, 1995.  
BOMBASSARRO, L. C. **As fronteiras da epistemologia: uma introdução ao problema da racionalidade e da historicidade do conhecimento**. Petrópolis, Vozes, 1992.  
BARKER, S.F. **Filosofia da Matemática**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

**Complementar:**

CAPRA, F. **O Ponto de Mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente**. São Paulo, Cultrix, 1993.  
CHASSOT, A. **A Ciência através dos Tempos**. São Paulo: Moderna, 1994.

**Disciplinas oferecidas pelo Departamento de Física**

**303-0501-2 - Física Geral e Experimental I** **4. 1. 0** **90 h.**

**Ementa:** Vetores. Cinemática da Partícula. Dinâmica da Partícula. Trabalho e Energia. Conservação de Energia. Momento Linear. Choque. Gravitação Universal. Laboratório.

**Bibliografia**

**Básica:**  
ALONSO, M. e FIN, E., **Física um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blucher. v. 1  
HALLIDAY, D. e RESNICK, R., **Fundamentos da Física**. Rio de Janeiro: Ao livro técnico. v. 1 e 2.  
ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. **Curso de Física**. v.1 e 2. São Paulo: Harbra, 1992.

**Complementar:**

SEARS, F. W. e ZEMANSKY, M., **Física**. Rio de Janeiro, LTC, v. 1 e 2.  
TIPLER, P., **Física**. Rio de Janeiro, Guanabara Dois. v. 1

**303-0502-0 - Física Geral e Experimental II** **4. 1. 0** **90 h.**

**Ementa:** Cinemática da Rotação. Dinâmica da Rotação. Equilíbrio de Corpos Rígidos. Oscilações.

37

Ondas Mecânicas. Estática dos Flúídos. Dinâmica dos Flúídos. Laboratório.

**Bibliografia:**

**Básica:**  
ALONSO, M. e FIN, E. **Física um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blucher. v. 1  
HALLIDAY, D. e RESNICK, R., **Fundamentos da Física**. Rio de Janeiro: Ao livro técnico. v. 1 e 2.  
ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. **Curso de Física**. v.1 e 2. São Paulo: Harbra, 1992.

**Complementar:**

SEARS, F. W. e ZEMANSKY, M., **Física**. Rio de Janeiro, LTC, v. 1 e 2.  
TIPLER, P., **Física**. Rio de Janeiro, Guanabara dois. v. 1.

**303-0503-9 - Física Geral e Experimental III** **4. 1. 0** **90 h.**

**Ementa:**

Carga e Matéria. Campo Elétrico. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitores e Dielétricos. Corrente Elétrica. Força Eletromotriz e Circuito Elétrico. Campo Magnético. Lei de Ampère. Laboratório.

**Bibliografia**

**Básica:**  
ALONSO, M. e FIN, E. **Física um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blucher. v. 2  
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; **Fundamentos da Física**. Rio de Janeiro, LTC, v. 3  
MARTINS, N.; TIMONER, A. **Introdução à Teoria da Eletricidade e Magnetismo**. São Paulo: Nobel

**Complementar:**

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. **Física**. Rio de Janeiro: Ao livro técnico. v. 3  
TIPLER, P., **Física**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois. v. 1 e 2

**Disciplinas oferecidas pelo Departamento de Estatística**

**310-1757-6 - Probabilidade e Estatística** **4. 1. 0** **90 h.**

**Ementa:**

Noções de Teoria dos Conjuntos. Variável Aleatória. Evento. Espaço amostral. Conceito de probabilidade. Teoremas de probabilidade. Distribuição de frequência. Distribuição de probabilidade. Distribuição normal. Distribuição binomial. Medidas de tendência central. Medidas de Variabilidade. Amostragem. Atividades práticas.

**Bibliografia**

**Básica:**  
BUSSAB, W. O. e MORETTIM, P. A. **Estatística Básica**, São Paulo, Atual, 1995.  
FONSECA, J. S. e MARTINS, G. A. **Curso de Estatística**, S. Paulo, Atlas, 3ª ed., 1982.  
FRANCISCO, W. **Estatística**, S. Paulo, Atlas, 1982.

**Complementar:**

MEYER, P. L. **Probabilidade – Aplicações à estatística**. LTC, 1988.  
PEREIRA, W. e TANAKA, O. K. **Elementos de Estatística**. McGraw-Hill, 1984.

38