

## **A Educação Matemática na Universidade Federal Fluminense: Um Relato do Desenvolvimento Histórico dos Cursos de Formação de Professores de Matemática**

*Ana Maria Kaleff*

Publicado em: Boletim do GEPEM, nº 38, 2001, p. 09-34

### ***Apresentação***

Neste artigo apresentaremos um relato do desenvolvimento histórico dos cursos voltados à formação de professores de Matemática de ensino fundamental e médio na UFF, visando a mostrar como a Educação Matemática se institucionalizou nesta universidade. Para tanto, analisaremos a evolução das mudanças curriculares dos cursos de graduação em Matemática decorrentes das inter-relações com a criação de cursos de especialização e com projetos de pesquisa e extensão voltados ao ensino da Matemática e à Educação Matemática.

Os fatos aqui relatados abrangem o período compreendido entre os anos de 1949 e 1997, o qual corresponde ao intervalo histórico que vai da criação do Curso de Licenciatura em Matemática na Faculdade Fluminense de Filosofia., sediado em Niterói, à implantação de um currículo para o atual Curso de Licenciatura em Matemática da UFF, no qual disciplinas de Educação Matemática passaram a ser institucionalizadas.

A maior parte dos fatos apresentados foi extraída de relatos orais de vários daqueles professores que contribuíram para o estabelecimento desses cursos de formação e, portanto, configuram uma narrativa livre

e sem grande preocupação com consultas a registros oficiais. Desta forma, solicitamos a simpatia e a compreensão daqueles cujas ações estão apresentadas de maneira equivocada ou que, involuntariamente, foram omitidas.

Agradecemos pela cooperação de todos aqueles que participaram deste *exercício de memória* e, em particular, às professoras Ceres Marques de Moraes, Ilka Dias de Castro e Jamile Chaiban El-Kareh, as quais gentilmente se sujeitaram a longas sessões de questionamento sobre o passado.

À professora Rosa Baldi agradecemos pelo fornecimento de documentos sobre os projetos dos quais participou e ajudou a implantar no interior do Estado do Rio de Janeiro.

Também agradecemos às professoras Maria Lúcia Villela, ex-coordenadora do Curso de Matemática de Niterói e Célia Maria Lira Jannuzzi, ex-coordenadora do Curso de Licenciatura Matemática - Interiorização de Santo Antônio de Pádua, pela cooperação na coleta de dados dos respectivos cursos, relativamente aos anos mais recentes.

Neste artigo, buscamos, na medida do possível, pormenorizar e quantificar dados, principalmente aqueles, relativos à composição das grades curriculares dos diversos cursos criados no intervalo pesquisado, de quase meio século. Acreditamos que tal detalhamento possa servir de apoio a pesquisas futuras e mais aprofundadas em relação à história dos Cursos de Matemática do Estado do Rio de Janeiro. Todavia, cumpre salientar que os professores entrevistados, ao se referirem às publicações originadas das ações relatadas, não particularizaram os dados bibliográficos, os quais também não foram por nós pesquisados.

Este artigo é uma reedição, com ligeiras alterações, de uma publicação interna à UFF contida no *Caderno de Licenciatura em Matemática do Programa Da Licença-Matemática* (IMUFF/UFF, nº 2, ano 2, 1999, pp.57-68). Acreditamos que sua publicação em um veículo de divulgação de maior abrangência, alcançará um número maior de interessados em Educação Matemática, potencializando uma reflexão sobre as experiências vivenciadas no âmbito da UFF e sobre os caminhos percorridos por uma parte da comunidade acadêmica do Estado do Rio de Janeiro.

### ***A década dos anos 50: Implantação da Licenciatura***

A comunidade niteroiense iniciou sua participação na formação de professores de Matemática em 1949 com a implantação do Curso de Licenciatura, na então Faculdade Fluminense de Filosofia.

Este Curso de Licenciatura tinha como modelo de currículo o da Faculdade Nacional de Filosofia, dentro do esquema de três anos de formação em conteúdos matemáticos e mais um ano em conteúdos educacionais. Assim, foi que em 1952, aconteceu pela primeira vez uma apresentação da relação entre esses conteúdos, quando foram ministradas à primeira turma de licenciandos as disciplinas educacionais, entre as quais Didática Especial da Matemática. Esta era de responsabilidade da professora Ceres Marques de Moraes, a qual trazia aos licenciandos a experiência de professora de escola secundária, pois também pertencia ao corpo docente do Liceu Nilo Peçanha, de Niterói. Esta instituição era considerada padrão escolar na região, devido não só ao excelente corpo docente, mas também pelo nível cultural dos alunos, os quais eram submetidos a uma rigorosa triagem por ocasião da admissão na instituição.

Entre 1952 e 1956, a professora Ceres de Moraes participou do programa Campanha de Aperfeiçoamento de Docentes do Ensino Secundário (CADES) do Ministério da Educação, cujo presidente era o saudoso professor José Carlos de Mello e Souza, o qual tanto viria colaborar para a fundação e implementação do GEPEM, duas décadas mais tarde. O CADES visava a atualização de professores do ensino de 1º e 2º graus, e foi difundido em

vários estados, por meio de cursos de treinamento. Em 1955, foram publicados diversos textos como apoio didático a esses cursos, dentre os quais *Didática da Matemática*, de autoria da professora Ceres de Moraes.

Em 1958, o professor Jorge Emmanuel Ferreira Barbosa passou a integrar o corpo docente do Curso de Matemática. Este professor, interessado em Lógica Matemática, nos Fundamentos de Matemática e em Análise Matemática, veio influenciar significativamente os rumos do curso nas três décadas seguintes. Inicialmente, formou um grupo de estudos com outros professores, entre os quais: Constantino Meneses de Barros, Dóris Ferraz de Aragon (também professora do Liceu Nilo Peçanha), Rodolfo Guilherme Pedreira e Ceres de Moraes. Este grupo deu início a atividades de pesquisa e à implantação de cursos de aperfeiçoamento, envolvendo formandos e professores de Matemática do ensino secundário.

### ***A década dos anos 60: Influências da Matemática Moderna***

As mudanças que aconteciam no ensino de Matemática em âmbito mundial influenciadas pelo grupo Bourbaki e originadas a partir do movimento que ficou conhecido como *Matemática Moderna*, chegaram ao Brasil e levaram os professores brasileiros a se reunirem à busca de uma síntese das reflexões que motivavam vários grupos de estudos espalhados por diversos estados. Com este propósito, foram realizados quatro Congressos Brasileiros de Ensino da Matemática, no Rio de Janeiro, Salvador, Porto Alegre e em Belém do Pará (1962). Este foi organizado pelo grupo de Niterói, tendo como coordenador o professor Jorge Barbosa e como secretária geral a professora Ceres de Moraes.

Em 1963, por influência das pesquisas realizadas por aquele grupo de professores, foi introduzida no currículo do Curso de Licenciatura a disciplina Lógica Matemática.

Enquanto esses acontecimentos se davam, a professora May Lacerda de Brito Monnerat, também professora do Colégio Aurelino Leal de Niterói e do Colégio de Aplicação da Universidade do Brasil, vinha ministrando, já há alguns anos, a disciplina Complementos de Matemática para alunos do Curso de Pedagogia da Faculdade de Filosofia Fluminense. Em 1963, por iniciativa do corpo docente do Curso de Matemática, a professora foi convidada a ministrar esta disciplina, de forma experimental, aos alunos da Licenciatura. Em 1964, a mesma disciplina foi novamente ministrada, porém contando com a colaboração da professora Jamile Chaiban El-Kareh, que também pertencia ao Liceu Nilo Peçanha. Cumpre enfatizar que esta disciplina era inteiramente voltada para a formação do professor de Matemática, pois nela eram abordados aspectos de resolução de problemas, da História da Matemática, de análise e comparação de livros didáticos - tanto de autores brasileiros quanto estrangeiros - além de aspectos da Matemática Moderna e de técnicas de ensino dirigido.

Assim, nota-se que, já nos primeiros tempos do Curso de Licenciatura em Matemática, tópicos ligados a atualmente chamada Educação Matemática, fizeram parte da formação do professor de Matemática. Porém, é interessante se registrar que, já naquela época, os licenciandos apresentavam dificuldades, não somente em relação aos aspectos didático-metodológicos, como também em relação aos conteúdos matemáticos elementares ministrados. Todavia, após dois anos, e apesar de sua importância para a formação do professor de Matemática, essa disciplina não foi mais ministrada para o curso de Licenciatura...

Paradoxalmente, no entanto, uma parte dos conteúdos apresentados nesta disciplina, passou a ser ministrada em disciplinas de vários outros cursos da Faculdade de Filosofia e de outras unidades que vieram a compor a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, a qual, em 1965, se constituiu como Universidade Federal Fluminense.

Por outro lado, em 1962 foi formada, por professores da comunidade de Niterói e do Rio de Janeiro, a Associação Nacional de Professores e Pesquisadores em Matemática, seção

Rio de Janeiro (ANPPM - RJ). Sob a coordenação dessa associação, foram organizadas, nos anos de 1964 e 1966, a 1ª e a 2ª Semana Fluminense de Estudos e Ensino de Matemática.

Participaram como sócios fundadores da ANPPM-RJ, vários professores os quais, nas duas décadas seguintes, influenciariam os rumos dos cursos de Matemática da UFF. Entre esses docentes, além dos já citados anteriormente estavam: Anna Maria Maia Forte, Beatriz Pereira das Neves, Geraldo Sebastião Tavares Cardoso, José Francisco Borges de Campos, Joaquim Cardoso Lemos, Luis Oswaldo Teixeira, Maria Cecília Pereira das Neves, Rosa Baldi, Tereza Regina Werneck Richa e, ainda as então alunas, Adilea Sayão da Fonseca, Annie Helena de Miranda Braga e Ilka Dias de Castro.

Com a preocupação de refletir sobre a atualização dos professores do ensino secundário à luz do movimento Matemática Moderna, foi realizado, no Peru em 1964, um curso organizado pela Organização dos Estados Americanos (OEA), do qual participaram sete representantes brasileiros, entre os quais as professoras Ceres de Moraes e Jamile El-Kareh. No ano seguinte, esta professora, participou de mais dois outros cursos da OEA, os quais davam continuidade ao anterior, sendo um deles novamente no Peru e outro no Uruguai.

Apesar de o ensino de Matemática elementar não fazer parte da rotina das pesquisas dos docentes da ANPPM, esses professores apresentavam uma grande sensibilidade aos problemas advindos deste ensino, o que, naquela época, não era comum no meio acadêmico brasileiro. Assim, uma parcela dos sócios da associação formou, como grupo anônimo, o denominado *Grupo Araribóia*, com o objetivo de produzir textos para o ensino de 5ª à 8ª série. Em 1966, este grupo publicou o texto *Método Dedutivo* e, em 1968, *Tópicos de um curso moderno de iniciação à Geometria*.

Em 1966, sob a coordenação do grupo de Ensino e Estudos de Matemática - GEEM, de São Paulo, foi realizado o 5º Congresso Brasileiro de Ensino de Matemática em São José dos Campos, no qual vários professores filiados à ANPPM-RJ apresentaram trabalhos.

Em 1966, a professora Ceres de Moraes, em colaboração com as professoras Dóris Ferraz de Aragon e Rosa Baldi, publicou o texto *Introdução à Teoria dos Conjuntos*. Durante 1967, Ceres de Moraes e Beatriz Pereira das Neves publicaram *Curso moderno de Matemática para o Curso Colegial*, o qual foi aplicado pelas autoras no Liceu Nilo Peçanha. Uma segunda edição deste trabalho surgiu em 1968.

Em 1966 e 1967, com apoio da ANPPM-RJ, foram publicados, pela professora Tereza Regina Werneck Richa, dois volumes de um texto sobre Geometria para o ensino elementar, o qual foi submetido à experimentação no Centro Educacional de Niterói (CEN). Esta professora que, em 1982, viria a pertencer ao corpo docente da UFF, havia feito alguns estágios em escolas americanas e implantou no CEN uma linha de ensino embasada nas metodologias então emergentes, que consideravam a construção dos conceitos segundo Jean Piaget e os princípios da Matemática Moderna.

Em 1967, a então aluna da Licenciatura e professora do ensino primário, Maria Lúcia Magalhães, publicou uma coleção dedicada às quatro séries iniciais, na qual tentava adaptar os conteúdos de Teoria dos Conjuntos ao ensino fundamental, o que foi considerado inovador para a época.

Em 1968, a professora Ceres de Moraes publicou, ainda pela ANPPM-RJ, *Didática, Ensino Superior, Pós-graduação e Pesquisa*.

Os últimos registros de atividades da ANPPM-RJ são de 1970, sendo que os arquivos remanescentes desta associação se encontram atualmente na sede da Associação dos Professores Inativos da UFF (ASPI-UFF) em Niterói.

Por ocasião da criação do Instituto de Matemática em 1969, as disciplinas dos cursos de Matemática, tanto o de Licenciatura como o de Bacharelado, passaram a ser ministradas por professores lotados em três departamentos, os quais passaram a constituir o novo

Instituto: Departamento de Análise e Lógica, Departamento de Geometria e Departamento de Matemática Aplicada..

### *A década dos anos 70: Um currículo baseado na Reforma Universitária de 1968*

Para atender à legislação advinda da Reforma Universitária (lei 5540/68), que instituiu o regime letivo semestral e o sistema de créditos, foi necessária uma nova reformulação dos cursos de Matemática, a qual foi implantada em 1971 e reformulada em 1976. Foi então que os cursos passaram a ter, um ciclo básico comum e um ciclo profissional, ambos com a duração de quatro semestres letivos. Todavia, a Licenciatura continuaria seguindo praticamente o modelo de três anos de formação em conteúdos matemáticos e, mais um ano, em conteúdos educacionais.

Em 1971, a Licenciatura de Matemática passou a preencher um total de 2700 horas/aula e a adquirir características determinantes, que predominariam nas duas décadas seguintes: as disciplinas de Lógica Matemática, Análise Matemática e Fundamentos de Matemática passaram a fazer parte da grade curricular, desde o primeiro semestre letivo do ciclo básico. Além disso, devido às exigências advindas da implantação de um currículo mínimo imposto pelo MEC, uma disciplina de Cálculo Diferencial e Integral passou a fazer parte da grade curricular e a ser ministrada no quarto semestre.

A partir desta reformulação, o perfil do curso pouco mudou até 1988, sendo que, neste período, ocorreram somente algumas alterações quanto às disciplinas optativas oferecidas no ciclo profissional. Todavia, durante esses anos, vários fatos ocorreram no âmbito da universidade e da comunidade acadêmica, os quais são relevantes e de alguma forma influenciaram o quadro atual dos cursos de graduação e de formação continuada em Matemática para professores de ensino fundamental e médio na UFF e que, portanto, julgamos interessante registrar.

Em 1970, o professor Aldemar Pereira Torres foi transferido da UFRJ para o Departamento de Análise e Lógica da UFF e, a partir de então, sob a sua orientação a pesquisa de conteúdos ligados à Análise Matemática foi muito incentivada..

Por sua vez, no período de 1971 a 1974, a professora Jamile El-Kareh participou de diversos congressos e encontros internacionais de Educação Matemática, tendo também estudado no Centro Belga de Pedagogia da Matemática de Bruxelas, sob a orientação do professor Georges Papy. Em 1975, esta professora defendeu tese de livre docência na UFF, a qual foi baseada nos seus estudos desenvolvidos na Bélgica.

A partir de 1976, foram implementadas no curso de Licenciatura, duas disciplinas optativas de Complementos de Matemática, ministradas pela professora Jamile El-Kareh, e que priorizavam a abordagem das teorias desenvolvidas por Papy e a Teoria das Classes de Conjuntos.

Também em 1976, foi criada para o ciclo profissional da Licenciatura uma outra disciplina optativa denominada Teorias Matemáticas Elementares. Esta admitia uma ementa de conteúdo relativamente livre, a qual podia ser adaptada às necessidades de cada turma de alunos. Essa disciplina foi ministrada pelos professores do Departamento de Análise: José Francisco Borges de Campos (também professor do Liceu Nilo Peçanha), Adão Luiz Cunha (também docente do Colégio Estadual Henrique Lage) e Arago de Carvalho Backx (também do CEN ). Todavia, cabe ressaltar que, contrariamente aos relatos dos professores entrevistados, nos registros da Coordenadoria de Apoio ao Ensino de Graduação da UFF (CAEG), consta o ano de 1984 como o de implantação dessa disciplina na Licenciatura.

Ainda sob a vigência do currículo de 1976, tanto para os alunos da Licenciatura como para os do Bacharelado, foram criadas quatro linhas de estudo no Instituto de Matemática: Lógica Matemática, Análise, Geometria e Matemática Aplicada. Essas linhas, ao mesmo

tempo que davam ao aluno que ingressava no ciclo profissional uma liberdade de escolha entre um grande número de disciplinas optativas, o obrigavam a optar por um conjunto de disciplinas pertencentes a um mesmo departamento. Além do que, ao escolher uma linha, uma hierarquia de níveis relativa aos pré-requisitos das disciplinas praticamente impedia o aluno de optar por uma mudança de linha.

Apesar de ter sido implantado pelos departamentos um sistema de orientação ao aluno, por ocasião da matrícula no ciclo profissional, foi sendo observado que a peculiaridade das linhas causava uma especialização precoce na formação, a qual, muitas vezes, não se adequava às tendências e aspirações pessoais do aluno.

É ainda interessante se destacar que, nessa época, de um conjunto de quarenta disciplinas optativas alocadas nos departamentos do Instituto de Matemática e destinadas à Licenciatura, no entanto, somente três delas eram especificamente voltadas para a formação do professor.

Por outro lado, no período de 1971 a 1973, durante a gestão do professor Jorge Barbosa como reitor da UFF e conforme o Parecer Sucupira (do Conselho Federal de Educação editado em 1965), foram implantados os cursos de Mestrado em Matemática, em História e em Letras, os quais refletiam as experiências e tendências acadêmicas de diversos grupos docentes da UFF.

Cumpre salientar no entanto que professores do ensino de 1º e de 2º graus, os quais buscavam o Curso de Mestrado em Matemática, não se adaptavam às exigências acadêmicas do mesmo, pois este, influenciado pela visão do grupo de professores orientadores, não correspondia aos interesses daqueles profissionais que buscavam ênfase numa orientação metodológica para a sua prática educacional. Como conseqüência, em 1978, foi criado um Curso de Especialização em Matemática, com carga horária de 240 horas de atividades e mais voltado para a implantação da Matemática Moderna no ensino de 1º e 2º graus.

Esse curso de especialização tinha por objetivo oferecer, em outras instalações da UFF além do Instituto de Matemática de Niterói, oportunidade de melhoria da qualidade do ensino de Matemática, para profissionais com formação em Matemática ou áreas afins. As disciplinas que compunham a grade curricular deste curso eram: Análise Matemática, Lógica Matemática, Álgebra, Fundamentos da Matemática e uma disciplina pedagógica.

Durante o período de 1979 a 1983, esse curso foi ministrado em Niterói por professores do Departamento de Análise da UFF, tendo os conteúdos das disciplinas sofrido pequenas alterações. O curso também foi oferecido em outras localidades do Estado do Rio de Janeiro, como Campos e Valença (de 1979 a 1982), Nova Friburgo (1979 e 1980) e Barra do Piraí (1979 e 1980).

Por outro lado, observamos que, desde o início dos anos 70, as disciplinas da Faculdade de Educação destinadas à Licenciatura em Matemática têm sido ministradas por docentes ex-alunos do curso de Matemática da UFF. Por exemplo, a professora Maria Lúcia Magalhães ministrou, durante longo período, as disciplinas Didática da Matemática, Metodologia de Ensino e Prática da Matemática. Em 1984, já como professora da UFF, publicou uma segunda coleção de livros didáticos destinada às séries iniciais, a qual, em 1996, foi seguida de mais uma coleção.

É interessante ainda registrar que, desde o início da década de 70, a UFF vem mantendo um programa de auxílio às populações de algumas regiões do Estado do Pará (Óbidos e Oriximiná), através de diversos projetos que envolvem as áreas de saúde, educação e lazer. Atualmente, após alguns anos inativo, esse programa está sendo executado somente no Campus Avançado José Veríssimo, em Oriximiná. Fizeram parte deste programa os projetos Logus I e Logus II, voltados para a formação de professores leigos do ensino fundamental, os quais contaram com a colaboração de diversos setores da UFF. Entre os vários professores do Curso de Matemática que coordenaram ou participaram de atividades

desses projetos de ensino à distância estão, além de Maria Lúcia Magalhães, os professores pertencentes ao Departamento de Análise: May Lacerda Monnerat, Francisco Roberto Vieira, Renata Raposo Del-Vecchio e Rosa Maria Nader Damião Rodrigues.

Dos projetos realizados nas décadas de 1970 e 1980 no campus avançado, participavam licenciandos que já haviam concluído o ciclo básico do Curso de Matemática, aos quais cabia a tarefa de ministrar disciplinas básicas para a formação de professores que poderiam atuar até a sexta série do ensino fundamental. Entre esses alunos estavam Nedir do Espírito Santo e Dulce Monteiro Rei, que vieram a pertencer ao quadro de docentes do Departamento de Geometria, e Nancy de Souza Cardim, atualmente professora do Departamento de Análise. Também, entre os alunos estava Rosana Oliveira, atualmente professora das redes municipais do Rio de Janeiro e de Angra dos Reis, bem como membro, com atuação relevante na direção do GEPEM.

É interessante notar que a vivência experienciada no campus avançado, a qual durava em média 45 dias, viria a dar, para muitos alunos, um novo sentido às suas vidas, pois a dura realidade da floresta amazônica e o contato com uma população carente de recursos materiais e educacionais, lhes apresentavam um outro Brasil, ao qual, até os dias de hoje, poucos têm acesso.

### ***A década dos anos 80: Novos cursos e um currículo de graduação mais adequado à Licenciatura.***

Em 1980, sob a coordenação dos professores José Francisco Borges de Campos e Rosa Baldi, ambos do Departamento de Análise, surgiu o projeto *Melhoria do Ensino de 1<sup>o</sup> grau - Matemática*, o qual tinha como meta melhorar a qualidade de ensino fundamental, através do treinamento de professores de Matemática em cursos de extensão de longa duração (60 horas/aula). Todavia, a característica peculiar desse projeto era a do acompanhamento da atuação dos professores após o final do curso e do contato permanente com esses profissionais por meio de um Banco de Consultas na UFF.

Com recursos do SESU/MEC a partir de 1982, esse projeto atendeu 29 municípios do Estado do Rio de Janeiro e um total de 1330 professores foram cadastrados no seu Banco de Consultas.

Uma considerável quantidade de material didático foi produzida e uma coletânea de livros de 1<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> séries, denominada *Matemática Moderna*, foi publicada pelos professores José Francisco Borges de Campos, Rosa Baldi e Wilma Rangel Ney, esta também do Departamento de Análise.

Como conseqüência de uma avaliação crítica do trabalho realizado por aqueles dois professores no âmbito desse projeto, surgiu a idéia da criação de um polo da UFF, não somente formador de professores de Matemática, mas também centralizador das ações do projeto e catalisador dos professores do interior do Estado do Rio de Janeiro interessados numa melhoria do ensino de Matemática. Os professores José Francisco Borges de Campos e Rosa Baldi propuseram aos órgãos competentes da UFF a interiorização de um curso de licenciatura plena em Matemática, que não somente preparasse profissionais para atuarem com o ensino da Matemática de 5<sup>a</sup> à 8<sup>a</sup> série e nas séries do ensino médio, como também fossem qualificados para atuarem nas séries iniciais do ensino fundamental, inclusive na alfabetização. Além disso, esse curso visava fornecer subsídios à fixação dos jovens naquela região do estado, através do acesso ao ensino superior público de qualidade, evitando assim que estes partissem de suas cidades para os grandes centros em busca de complementação para seus estudos.

A cidade escolhida foi Santo Antônio de Pádua, cuja comunidade forneceu as condições necessárias quanto à estrutura física e ao acolhimento do corpo docente fornecido

pela UFF. Assim, em 1985, deu-se início às atividades do Curso de Licenciatura em Matemática-Interiorização da UFF, o qual, desde 1989, vem formando, em média, 20 professores semestralmente..

O ciclo básico desse curso foi estruturado com base no de Licenciatura em Matemática de Niterói, visando garantir aos alunos das turmas iniciais a possibilidade de continuar os estudos nesta cidade, caso o curso não tivesse continuidade após um ano de funcionamento. Todavia, a partir do terceiro semestre letivo foram também incluídas disciplinas obrigatórias relativas aos Fundamentos da Educação e que contemplavam a formação do professor.

Devido aos objetivos específicos que se visava para o licenciado de Pádua, além das disciplinas do currículo mínimo obrigatório para um curso de licenciatura plena, foram acrescentadas ao ciclo profissional dez disciplinas obrigatórias específicas à formação do professor das séries iniciais e de alfabetização. Além disso, para a integralização do currículo foram fixadas 2820 horas/aula, assim distribuídas: 1020 horas/aula específicas de conteúdos matemáticos; 690 horas/aula de conteúdos pedagógicos de formação geral; 450 horas/aula de conteúdos de Metodologia e Prática de Ensino Fundamental e 240 horas/aula de conteúdos de Metodologia e Prática de Ensino Médio.

Por outro lado, os alunos do Curso de Matemática de Niterói vinham apresentando dificuldades com relação às linhas de estudo ligadas aos Departamentos do Instituto de Matemática. Essas dificuldades se apresentavam devido ao grande número de disciplinas optativas e à livre escolha das mesmas. Esses fatos levaram a Coordenação do Curso de Matemática, em meados dos anos 80, a implantar um sistema de orientação e assessoria pedagógica aos alunos do ciclo profissional e não mais somente aos concluintes do ciclo básico. Para tanto, os orientadores eram escolhidos entre aqueles professores que geralmente ministravam as disciplinas previstas para o quarto semestre e cada professor tinha, em média, quinze alunos orientandos, aos quais devia acompanhar durante todo o semestre letivo.

Em 1987, um grupo de professores dos Departamentos de Análise e Geometria se uniu e deu início a estudos dos quais originaram o primeiro projeto interdepartamental em Educação Matemática da UFF: *Um Experimento de Educação Matemática no nível de 1º segmento de 1º grau (PEEM)*. Esse projeto contou com apoio da SESU/MEC tendo sido coordenado, em 1988, pelos professores Arago de Carvalho Backx e Rosa Maria Nader Damião Rodrigues, ambos do Departamento de Análise, e em 1989 por Arago Backx e Ana Maria Martensen Roland Kaleff, professora do Departamento de Geometria. Para a realização desse projeto, foi de grande valia a experiência dos coordenadores Arago Backx e Rosa Nader, não somente como professores do ensino secundário, mas também a que adquiriram com o trabalho que vinham realizando, há vários anos, em projetos de treinamento de professores de 1º e 2º graus no Centro de Ciências do Estado do Rio de Janeiro (CECIERJ).

Além disso, no início dos anos 70, o professor Arago Backx havia freqüentado o Centro Belga de Pedagogia da Matemática de Bruxelas, no qual realizou Curso de Especialização sob a orientação do professor Georges Papy e trouxe um referencial teórico que foi de grande contribuição para a então emergente pesquisa em Educação Matemática na UFF. Cumpre ainda lembrar que o professor Arago Backx pertenceu ao grupo dos fundadores do GEPEM, tendo apresentado relevante participação nos primeiros anos de implantação deste grupo.

Uma análise-diagnose dos resultados de uma pesquisa de campo levada a efeito no âmbito do projeto PEEM, constatou algumas necessidades de aprimoramento na comunidade de professores de Matemática de ensino fundamental e médio dos municípios de Niterói e São Gonçalo. Essas constatações influenciaram vários projetos de pesquisa e extensão que estavam em andamento e também outros que surgiram no âmbito da Educação Matemática e do ensino da Geometria na UFF.

Os registros das atividades realizadas pelo PEEM e os materiais didáticos que foram desenvolvidos no âmbito desse projeto fazem parte do acervo do Laboratório de Ensino de Geometria, alocado no Instituto de Matemática.

Por sua vez, desde o início dos anos 80, a professora Ana Maria Kaleff vinha desenvolvendo projeto de pesquisa em Fundamentos de Geometria. No período de 1987 a 1989, desenvolveu o projeto *Fundamentos de Geometria - Aspectos Práticos*, o qual foi a base para vários outros projetos de pesquisa e de extensão sobre metodologia do ensino de Geometria, desenvolvidos pela professora no âmbito da Educação Matemática.

Em 1988, também sob a orientação da professora Ana Maria Kaleff e com a colaboração do Diretório Acadêmico do Curso de Matemática - DACM, foi realizada a Semana de Educação Matemática da UFF, a qual compareceram cerca de 120 professores de Matemática da comunidade. Ainda com a colaboração do DACM, foram realizados mais dois desses eventos nos anos seguintes. Cumpre lembrar que a realização de tais eventos, bem como de ciclos de seminários e palestras voltados para a comunidade, só foi possível devido ao incentivo e apoio do professor Cícero Mauro Fialho Rodrigues, do Departamento de Geometria e nesta época no cargo de diretor do Instituto de Matemática.

Por outro lado, durante algum tempo, o Curso de Especialização em Matemática foi provisoriamente desativado. Porém, em meados da década de 1980, as professoras do Departamento de Análise, Ceres de Moraes e Ilka de Castro, lideraram um processo de revitalização desse Curso. Assim, em 1988, o curso passou por uma reformulação - Geometria foi agregada ao seu conjunto de disciplinas - ampliando suas atividades para um total de 360 horas e o seu corpo docente, até então restrito ao Departamento de Análise, ampliado com professores do Departamento de Geometria.

No período de 1986 a 1989, foi desenvolvido, na Faculdade de Educação, sob a coordenação da professora Nilda Alves e com apoio do CNPq, o projeto *O Livro Didático em Questão*, o qual teve grande repercussão entre os professores de ensino fundamental e médio. Desse projeto participaram as ex-alunas de Licenciatura em Matemática da UFF, Kátia Regina Ashton Nunes e Maria Antonieta Pirrone, a qual viria, em 1992, a integrar o quadro de professores do Departamento de Teoria e Prática do Ensino da Faculdade de Educação.

Em 1989, como consequência de uma intensa reflexão liderada por um grupo de professores, dentre os quais muito se destacou o Professor Jorge Bria do Departamento de Geometria, foi iniciada a implantação de uma mudança curricular nos cursos de graduação em Matemática de Niterói.

Como consequência dessa reformulação e apesar de o currículo continuar mantendo na sua estrutura um ciclo de disciplinas básicas, comuns ao Bacharelado e à Licenciatura, dele foi retirada boa parte da carga horária das disciplinas de Análise, Lógica e Fundamentos da Matemática, sendo substituída por Cálculo Diferencial e Integral (I, II e III) e Geometria Euclidiana.

Por sua vez, visando um equilíbrio entre uma liberdade de escolha frente a um grande conjunto de disciplinas optativas e uma formação matemática mais fundamentada, foram colocadas no ciclo profissional do licenciando, além das disciplinas da Faculdade de Educação, mais nove disciplinas obrigatórias. Destas, sete de conteúdos matemáticos e duas do âmbito da Educação Matemática: Tópicos de Matemática Elementar e Tópicos de Matemática e Realidade. Essas duas disciplinas, enfocavam a evolução histórica, a análise e a comparação crítica de textos, visando a formação de um profissional mais crítico e mais consciente dos problemas emergentes resultantes das pesquisas em Educação Matemática. Para a implantação dessas disciplinas nos Departamentos de Análise e de Geometria, muito se empenharam os professores Arago Backx e Ana Maria Kaleff.

Todavia, a carga horária exigida para a formação do aluno licenciado ainda era muito alta - 2970 horas- e o conjunto de disciplinas optativas necessário para completá-la, muito

extenso. Além disso, das disciplinas optativas, num total de 47, somente duas eram especificamente destinadas à formação do professor.

Por outro lado, as Práticas de Ensino I e II, habitualmente oferecidas num mesmo semestre com carga horária de quinze horas semanais, passaram a ser realizadas em um ano, na tentativa de melhorar qualitativamente e quantitativamente a permanência do licenciando na escola de ensino fundamental e médio.

Em 1988, por iniciativa e sob a coordenação do professor José Roosevelt Dias, do Departamento de Geometria, foi criado o Curso de Aperfeiçoamento em Matemática, também voltado para professores de ensino fundamental e médio, o qual contou com o apoio do CNPq. Esse curso, tinha duração de três semestres letivos, com carga horária total de 420 horas de atividades e distribuídas nas seguintes disciplinas: Cálculo I e II; Álgebra linear; Álgebra; Fundamentos de Geometria; Conjuntos Numéricos e Tópicos de Educação Matemática. Todavia, apesar de também ter contado com o apoio da CAPES em 1989, esse curso foi desativado em 1991.

### ***A década dos anos 90: Reformulações e um novo currículo para a Licenciatura de Niterói.***

A partir de 1989, a professora Ana Maria Kaleff intensificou sua pesquisa sobre o ensino de geometria e sua atuação como orientadora de projetos de extensão. Desde então, buscando apoio junto ao CNPq, Fundação MUDES, SESU/MEC, FNDE e outros órgãos de fomento, teve 27 de seus projetos aprovados dos quais participaram 53 bolsistas entre alunos da licenciatura e professores do ensino fundamental e médio.

Em 1991, parte desses projetos passaram a integrar o Programa *Rede Regional Fluminense-Espaço UFF de Ciências*, os quais, desde então, contam com o apoio do SPEC/PADCT/CAPES. Com os recursos advindos desse apoio, foram criados três núcleos de laboratórios de ensino de geometria (no Instituto de Matemática, no Espaço-UFF de Ciências e em Santo Antônio de Pádua). O núcleo instalado no Instituto de Matemática se transformou no Laboratório de Ensino de Geometria (LEG), integrado ao Departamento de Geometria, e teve seu regimento oficializado em dezembro de 1994. Para tanto, muito colaborou o professor Luiz Antônio dos Santos Cruz, também do Departamento de Geometria.

O LEG tem como um dos seus objetivos o desenvolvimento de metodologias de ensino de Geometria e sua aplicação, prioritariamente no curso de graduação da UFF, visando a uma melhor formação dos alunos licenciandos e a formação de multiplicadores das ações pedagógicas nele desenvolvidas. Por outro lado, o LEG mantém atividades que visam à formação continuada do professor de Matemática, tanto no nível da extensão quanto no nível do Curso de Especialização.

Esses projetos de extensão da área de Geometria atenderam, a 10 municípios do interior do Estado do Rio de Janeiro, nos quais foram ministrados cursos com duração de 40 a 90 horas/aula e ainda a mais 25 municípios em que foram oferecidas 45 atividades entre oficinas e cursos de curta duração. Além disso, a partir de 1991, com o apoio da equipe do Espaço-UFF de Ciências, de professores da Faculdade de Educação, da direção e de professores do Instituto de Matemática, foram realizados anualmente um Encontro de Educação Matemática e Ensino de Ciências. Do último desses eventos, realizado em setembro de 1996, participaram 290 profissionais de 19 municípios do interior do Brasil.

Também desde 1992, o professor Roberto Geraldo Tavares Arnaut, do Departamento de Geometria, tem oferecido anualmente e através de projetos de extensão junto ao LEG, cursos abordando tópicos de Geometria e Trigonometria para professores de ensino fundamental e médio e licenciandos. Esses cursos têm sido oferecidos nos municípios de Barra do Piraí e de Niterói.

Por sua vez, a professora Rosa Nader Damião Rodrigues, no período de 1990 a 1992, coordenou os seguintes projetos de extensão, dedicados aos profissionais do ensino da rede pública: *Educação Matemática de 1ª à 4ª série - UFF*, envolvendo os municípios de Miguel Pereira e Paty do Alferes (1990); *Do Conhecimento dos Números à Conquista da Cidadania*, no município de São Pedro da Aldeia, com a colaboração das professoras do ensino fundamental e médio Flora Prata e Carmen Sanches. Ainda no ano de 1991, participou do projeto de extensão *Educação Continuada - UFF*, coordenando o subprojeto *Educação Matemática*. Nesse, contou com a colaboração de professores do CECIERJ e foram ministrados cursos para professores de Matemática do ensino fundamental (prioridade para o primeiro segmento) em 14 municípios do Estado do Rio de Janeiro.

Por outro lado, em vista do crescente interesse do colegiado do Curso de Matemática pela qualificação dos alunos licenciandos, tendo por base a reflexão crítica sobre a reformulação do papel do graduado em Matemática e da necessidade de sua valorização profissional, foram criadas em 1994, no período de coordenação do professor Jorge Bria, a Comissão Permanente para Assuntos de Bacharelado (CPAB) e a Comissão Permanente para Assuntos de Licenciatura (CPAL). Esta, na sua instalação, foi composta pelos professores Eliane Moreira da Costa (Departamento de Teoria e Prática do Ensino da Faculdade de Educação), Lisete Godinho Lustosa (Departamento de Análise), Roberto Geraldo Tavares Arnaut (Departamento de Geometria) e Wanderley Moura Rezende (Departamento de Matemática Aplicada).

Em 1994, a Pró-Reitoria para Assuntos Acadêmicos da UFF articulou, junto às coordenações dos cursos de licenciatura da UFF, uma comissão para desenvolver o projeto *PROLICEN - UFF/94*. Nessa comissão o curso de Licenciatura em Matemática foi representado pelo seu coordenador, professor Jorge Bria, cabendo a CPAL a elaboração do projeto e sua administração. Em 1995, essa mesma comissão desenvolveu esforços no sentido de expandir não somente as ações como também o número de professores da UFF envolvidos no PROLICEN. Assim, agora sob a coordenação da professora Ana Maria Kaleff, e tendo a CPAL como grupo gestor, foram envolvidos diretamente com projetos no PROLICEN/95 um total de oito professores das licenciaturas em Matemática.

O plano de metas desses projetos estava subdividido em três partes: um programa de acompanhamento, avaliação e diagnose, a nível de interação com a rede escolar de ensino fundamental e médio; um programa de construção e aparelhamento de uma sala de Licenciatura e um programa de organização de eventos em Niterói e em Pádua. Esse foi, sem dúvida, o primeiro projeto desenvolvido na UFF voltado fundamentalmente para a melhoria das licenciaturas.

Em 1995, o grupo de professores dos Cursos de Matemática de Niterói e de Santo Antônio de Pádua, juntamente com os professores do Curso de Física ligados ao PROLICEN/95, se uniram para a elaboração do Projeto *Melhoria do Ensino das licenciaturas científicas na UFF*, que foi proposto ao SPEC/PADCT/CAPES/MEC, o qual, sob diversos aspectos, deu continuidade às ações propostas no PROLICEN.

O plano de metas dos professores de Matemática nesses projetos estava subdividido em várias partes: publicação do Jornal de Licenciatura em Matemática; publicação do Caderno de Licenciatura em Matemática; realização do Projeto de formação continuada articulando Educação Matemática e Educação Ambiental; ampliação da Sala Ambiente de Licenciatura; desenvolvimento e aplicação de uma metodologia de ensino específica de Tópicos Fundamentais de Geometria e Trigonometria; ampliação dos acervos pedagógico e bibliográfico do LEG; a realização do V Encontro de Educação Matemática e Ensino de Ciências. Além disso estavam previstas a implantação de um laboratório de Educação Matemática, a realização de Semana da Educação e de um programa de atualização para professores da rede municipal de Pádua.

Por sua vez, desde 1994, o professor Wanderley Moura Rezende desenvolveu, juntamente com a professora Tânia Santa Rita, do Instituto de Química da UFF um projeto que visava levar o fazer acadêmico à sala de aula do professor das séries iniciais, à luz do referencial teórico do construtivismo pedagógico repensado e a partir do saber prévio dos professores participantes. Um dos objetivos principais deste projeto era a reconstrução do conhecimento científico de Matemática e Ciências, perpassados pela Educação Ambiental, no âmbito das quatro séries iniciais do ensino fundamental. Dentro das realizações deste projeto está o curso de extensão *Formação continuada, articulando Educação Matemática e Educação Ambiental*, ministrado a professores da rede pública de Niterói, no período de 1994 a 1995, com apoio da FAPERJ.

Em 1997, foram escolhidas, por esse projeto, duas escolas públicas em Niterói, nas quais foi realizado um programa de oficinas para professores envolvendo Educação Matemática, Ensino de Ciências e Educação Ambiental.

A professora Eliane Moreira da Costa, pertencente ao atual Departamento de Sociedade, Educação e Conhecimento da Faculdade de Educação, vem desenvolvendo, desde 1993, o projeto de pesquisa *Ensino da Geometria através de dobraduras de papel*. A motivação principal que levou essa também ex-aluna da UFF a realizar este projeto foram as dificuldades apresentadas por seus alunos nas disciplinas Didática Especial da Matemática e Prática de Ensino, as quais ministra na Faculdade de Educação desde 1980. Os resultados de seus estudos têm sido apresentados a professores de ensino fundamental e médio e aos licenciandos em cursos ministrados em Niterói, apoiados pela PROEX e em atividades realizadas em Macaé, pertencentes ao Projeto PROALE, desenvolvido na Faculdade de Educação.

Por outro lado, a partir de 1994, como fruto de sua larga experiência como docente do ensino fundamental e médio, o professor Paulo Jorge Magalhães Teixeira, do Departamento de Análise, deu início a discussões sobre uma reforma do Curso de Especialização em Matemática, cujo colegiado passou a considerar a possibilidade de empreender uma reforma estrutural do mesmo a fim de adaptá-lo à realidade educacional e poder atingir uma clientela mais específica de professores de Matemática. Em maio de 1995, sob a coordenação da professora Ana Maria Kaleff foi proposta uma reformulação radical do curso, conforme a regulamentação dos cursos de pós-graduação *lato-sensu* da UFF. Esta reformulação foi aprovada pelo Conselho Universitário (resolução 16/96), transformando-o em *Curso de Especialização em Matemática para Professores de ensino de 1º e 2º graus (atualmente com a denominação de Ensino Fundamental e Médio)*, o qual, desde então, tem os seguintes objetivos:

- qualificar professores que atuam no ensino fundamental, médio e superior em Matemática, contribuindo para a formação de um profissional comprometido com uma prática escolar inovadora e dinâmica;
- capacitar docentes a analisar, refletir, criticar, criar e adaptar conteúdos curriculares matemáticos básicos através de metodologias de ensino adequadas à realidade escolar do aluno;
- estimular docentes a realizar outras atividades de Pós-Graduação (*lato sensu* ou *stricto-sensu*) em Educação Matemática e em Matemática;
- estimular docentes a refletir sobre o papel dos conteúdos de Matemática no sistema de ensino, considerando as relações de articulação da Matemática com as demais Ciências.

A rede de disciplinas desse curso é composta por cinco disciplinas obrigatórias e duas optativas, tendo cada uma delas, carga horária de 60 horas/aula, que deverão ser cursadas em dois semestres letivos. São consideradas disciplinas obrigatórias: Lógica e Fundamentos de Matemática; Introdução à Análise na Reta e Aplicações; Prática Pedagógica; Tópicos de Geometria Elementar e Laboratório de Geometria; Teoria dos Números e Álgebra. Por sua

vez, o conjunto de optativas é o seguinte: Introdução à Álgebra Linear; Análise Combinatória e Probabilidade; Matrizes, Sistemas Lineares e Determinantes; Laboratório de Educação Matemática; Modelagem Matemática e Resolução de Problemas. Dessas disciplinas, duas têm sido anualmente oferecidas, cabendo suas escolhas aos professores-alunos e às disponibilidades departamentais.

Esse curso tem sido muito procurado por professores de Niterói e do interior do Estado do Rio de Janeiro, tendo em média 45 alunos matriculados anualmente e contou com o apoio financeiro do Programa de Apoio a Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* da CAPES em 1996 e 1997, o que permitiu conceder dez bolsas de estudos aos alunos.

Os esforços empreendidos em prol da Educação Matemática na UFF, não têm sido em vão, pois a produção acadêmica nesse âmbito cresceu consideravelmente, levando a instituição a deixar marcada sua presença em vários eventos regionais, nacionais e internacionais. Bom exemplo é que, em cada um dos cinco Encontros Nacionais de Educação Matemática (ENEM) realizados até 1997, a UFF aumentou consideravelmente sua participação, tanto na quantidade de trabalhos apresentados, quanto no número de professores participantes. No I ENEM, realizado em São Paulo, em 1987, somente o ex-aluno da UFF, José Newton de Souza, e o então aluno de curso de extensão, Antônio Espósito Junior, apresentaram um relato das atividades de matemática elementar que realizavam com crianças da comunidade do Morro do Preventório em Niterói, no âmbito do projeto *Centro Integrado de Assistência à Criança (CIAC II-PROEX)*. Entretanto, no V ENEM, realizado em Aracaju, em 1995, foram apresentados sete trabalhos de professores da UFF, entre oficinas e comunicações.

Por sua vez, desde 1987, Antônio Espósito participou de várias atividades ligadas a projetos de Geometria e a partir de 1992, como professor substituto do Curso de Licenciatura de Pádua, tem ministrado, com a cooperação da Professora Haideé de Fátima Rodrigues Marcussi, cursos de extensão sobre Geometria e Trigonometria, com duração de 30 a 90 horas/aula a licenciandos e professores de ensino fundamental e médio da região de Pádua. No início de 1997, esse professor foi aprovado no primeiro concurso público para o quadro permanente de professores do Curso de Licenciatura em Matemática-Interiorização em Santo Antônio de Pádua, para o setor de Educação Matemática.

Desde 1992, o professor José Newton de Souza, juntamente com o professor Altair Assis, coordena o projeto de extensão *Oficina do Saber*, do Departamento de Matemática Aplicada, o qual tem por objetivo orientar e encaminhar crianças de rua do Centro de Niterói. Esse projeto conta com a colaboração de alunos de diversos cursos da UFF, inclusive de licenciandos de Matemática.

Quanto à participação em congressos internacionais de Educação Matemática, a UFF também se fez presente no II Congresso Ibero-Americano de Educação Matemática (Blumenau, 1992), no qual, além da palestra da professora Ana Maria Kaleff, foram apresentadas quatro comunicações sobre os projetos realizados no LEG, duas sobre projetos da Faculdade de Educação, duas sobre projetos do Departamento de Matemática Aplicada e duas sobre projetos ligados ao Curso de Matemática de Pádua. Além disso, a professora Ana Maria Kaleff, apresentou seus trabalhos no XIX PME - Internacional Group of Psychology of Mathematics Education (Recife, 1995) e no I Congresso Internacional de Matemática y Diseño (Buenos Aires, 1995).

Em 1996, buscando divulgar os resultados dos projetos de pesquisa e de extensão voltados para o ensino fundamental e médio realizados na UFF e por iniciativa do LEG junto ao Departamento de Geometria, foi lançada pela Editora da UFF (EdUFF) a série intitulada *Conversando com o Professor*.

O primeiro volume desta série, *Quebra-cabeças geométricos e formas planas*, enfoca parte do trabalho realizado sob a orientação da professora Ana Maria Kaleff, no LEG e no

Espaço-UFF de Ciências, e tem como colaboradoras as ex-alunas da UFF Dulce Monteiro Rei e Simone dos Santos Garcia.

Também é importante ressaltar o papel que a Faculdade de Educação desempenhou durante o biênio 1995/1996 em prol da Educação Matemática. Pois, foi nessa época que a professora Maria Antonieta Pirrone assumiu o mandato de secretária geral da Sociedade Brasileira de Educação Matemática do Estado do Rio de Janeiro (SBEM-RJ) e, por sua iniciativa, foram concedidos pela Faculdade de Educação um local e as condições necessárias para que a SBEM-RJ ficasse sediada na UFF. Foi também nesse período que a SBEM-RJ renasceu, editando boletins trimestrais, aumentando o número de sócios, organizando palestras. A gestão da professora Maria Antonieta Pirrone culminou com a organização do seminário *A pesquisa e a Educação Matemática no Rio de Janeiro*, realizado em outubro de 1996 em Nova Friburgo.

Ainda não podemos deixar de ressaltar a atuação de vários ex-alunos da UFF, lotados no Departamento de Análise que cooperaram, nos últimos dez anos, ativamente em atividades ligadas à formação continuada de professores do ensino fundamental e médio, apresentando interesse pela Educação Matemática: Solange Flores dos Santos, Carla do Nascimento Lopes, Maria Emília Neves Cardoso e Wagner Larangeira. Este professor, a frente da Secretaria Municipal de Educação de São Gonçalo e com participação ativa na Secretaria de Educação de Niterói, tem apresentado uma ação política relevante para o estabelecimento de ligações entre a UFF e a comunidade de professores dos referidos municípios.

Por outro lado, desde 1993, a Licenciatura de Pádua vem se submetendo a um processo de auto-avaliação em busca de um perfil mais adequado aos dias de hoje, ao desenvolvimento matemático atual e da Educação Matemática, e às necessidades específicas da comunidade da região. Apesar desse processo estar bem avançado, uma conseqüente reformulação do currículo do curso ainda se encontra em fase de estruturação.

Por sua vez, em 1994, uma grande modificação no âmbito do Curso de Matemática de Niterói, então sob a coordenação do professor Jorge Bria, também começou a se delinear. Nessa época, foi iniciado um processo de avaliação do curso, o qual, após quase dois anos de marchas e contra marchas, levou a uma profunda reformulação curricular, tanto em relação à Licenciatura quanto ao Bacharelado. Nesse processo, não só se buscou subsídios nos erros e acertos experienciados nos dois currículos anteriores, como também nas múltiplas vivências acadêmicas dos docentes que compõem o atual quadro de professores do Curso de Matemática.

Assim, o novo currículo, que a partir de agosto de 1997 foi implantado sob a coordenação da professora Maria Lúcia Villela do Departamento de Análise, é fruto de uma profunda reflexão realizada por um expressivo número de professores. Esse grupo de docentes teve o apoio da CPAL e do professor Pedro Nóbrega do Departamento de Matemática Aplicada, o qual substituiu o professor Jorge Bria na coordenação do curso durante o último ano do processo de reformulação.

Essa reformulação está baseada no princípio de que é dever do curso proporcionar ao futuro professor condições que lhe permitam obter uma sólida formação básica em Matemática, tanto do ponto de vista técnico-científico quanto do ponto de vista epistemológico e psico-cognitivo. Assim, o licenciando deve adquirir uma visão crítica, conhecendo as inter-relações entre os conteúdos e suas aplicações, e ter uma formação pedagógica adequada para o exercício do magistério no ensino fundamental e médio. Dessa forma, o futuro docente deve vivenciar aspectos metodológicos essenciais a uma postura profissional adequada à modernidade requerida para o professor do início do século XXI. E, portanto, deve ser consciente da importância da aquisição de habilidades e do desenvolvimento de capacidades matemáticas para o estabelecimento de um conhecimento matemático significativo. Conseqüentemente, além de integrar aspectos histórico-filosófico-

cognitivos a diferentes abordagens metodológicas para adquirir esse conhecimento, deve relacioná-lo às demais ciências e ao cotidiano.

Sem prejuízo do conteúdo, buscou-se uma substancial redução da carga horária total em comparação com o currículo anterior, a qual passou a ser de 2.415 horas de atividades, sendo que a Licenciatura e o Bacharelado têm em comum as seguintes disciplinas obrigatórias: Matemática Básica, Geometria Básica, Física Geral I e II, Cálculo I, II, III e IV, Geometria Analítica Plana, Geometria Analítica Espacial, Álgebra I e II, Introdução aos Métodos Numéricos, Programação de Computadores III, Análise I e II, Álgebra Linear I e II.

Assim, pode ser notado que essa parte comum às duas habilitações constitui-se das disciplinas básicas essenciais à formação de um graduado em Matemática. Além disso, pela primeira vez, num currículo do Curso de Matemática, foram incluídas duas disciplinas, Matemática Básica e Geometria Básica, as quais têm por objetivo possibilitar que o aluno revise conteúdos do ensino médio, de maneira mais profunda e fundamentada, visando um embasamento ao Cálculo e à Geometria Analítica. Dessa forma, se espera conseguir uma melhoria dos índices de aprovação e a diminuição da evasão nessas disciplinas.

Ainda buscando um equilíbrio maior entre a formação matemática necessária ao futuro professor e uma formação pedagógica consoante com as recentes pesquisas e movimentos advindos do desenvolvimento da Educação Matemática, foram acrescentadas ao currículo da Licenciatura, além das disciplinas obrigatórias relativas à Faculdade de Educação, as disciplinas: Fundamentos de Geometria, Fundamentos de Geometria-Construções geométricas, Teoria dos Números, História da Matemática, Educação Matemática-Análise e Álgebra, Educação Matemática-Geometria.

Além disso, para completar a carga horária, são oferecidas ao licenciando vinte disciplinas optativas, das quais cinco têm por objetivo difundir tópicos de Educação Matemática e quatro apresentam uma ementa variável. Essas disciplinas, chamadas de Estudo Orientado I a V, têm por objetivo viabilizar a obtenção de créditos aos alunos interessados em estudos extracurriculares ou àqueles participantes de programas, projetos de pesquisa ou de extensão, Iniciação Científica (sem remuneração) e Monitoria.

Por outro lado, sendo a Licenciatura a habilitação mais procurada do Curso de Matemática e visando a integralização curricular pelo licenciando de modo mais ágil nas duas habilitações, Licenciatura e Bacharelado, foram incluídas, como disciplinas optativas da Licenciatura, as seguintes disciplinas obrigatórias da formação profissional do Bacharelado: Álgebra III, Topologia dos Espaços Métricos, Funções Complexas, Análise III e Geometria Diferencial I.

Desta forma, após quase meio século sem apresentar um perfil claramente definido por meio de um currículo apropriado, o Curso de Licenciatura em Matemática da UFF em Niterói adquire características próprias e bem definidas consoantes com o momento em que vivemos, ocupando a Educação Matemática um lugar apropriado à sua importância para a formação do professor de Matemática.

### ***Finalizando...***

Com este *exercício de memória*, buscamos estabelecer um registro dos fatos ocorridos na evolução dos cursos de formação de professores de Matemática e a institucionalização da Educação Matemática na UFF. Acreditamos que por meio de uma análise das ações passadas e de suas inter-relações, dos erros e acertos decorrentes e dos altos e baixos do processo poderemos aumentar nossa consciência do momento educacional presente.

Refletir sobre o passado ainda nos possibilita considerar que nem sempre necessitamos recriar processos já vivenciados - ainda que por outrem - e nos auxilia a direcionar o rumo de nossas ações na busca de uma melhor orientação para o futuro.

Assim, com este relato, pretendemos deixar para as gerações futuras de professores e educadores, a motivação para que não quebrem o espelho do tempo, pois a reflexão sobre as imagens do passado potencializa o encontro de ações mais adequadas para o presente e determinantes para o futuro.