

## Engenheiros e professores de matemática: o caso do ICMC USP São Carlos

Denise S. Vilela<sup>209</sup>  
Esther P. de A. Prado<sup>210</sup>

### RESUMO

Esta pesquisa constitui-se de um estudo de caso que tem como objeto o atual ICMC- Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação –, assim denominado a partir de 1998. O objetivo é apresentar um estudo histórico que antecede a criação do curso de licenciatura em matemática da USP São Carlos, enfatizando a presença dos matemáticos na fundação da Escola de Engenharia de São Carlos - EESC, a força desse campo de conhecimento no interior da constituição e consolidação desta Escola. Além disso, nesta interação entre matemáticos e engenheiros, encontram-se indícios a respeito de algumas controvérsias para a implantação da licenciatura. Os documentos de pesquisa se constituem de bibliografia, entrevistas e outras fontes não oficiais. As análises se realizam tendo como referência a teoria do campo de Bourdieu.

### 1. Apresentação

Para estudar o curso de licenciatura em matemática da USP São Carlos, criado em 1982, retrocedemos à criação do instituto responsável pelo curso e aos antecedentes do departamento de matemática, as cátedras, inseridas na Escola de Engenharia de São Carlos desde sua criação em 1948. Este estudo nos remete a vínculos entre matemáticos e engenheiros, importantes na nossa tradição da educação matemática no Brasil.

O presente artigo abordará relações entre engenheiros e matemáticos no departamento de matemática por ocasião da criação da Escola de Engenharia de São Carlos, a EESC. Os ecos de uma tradição de profissionais da engenharia atuando como professores de matemática no Brasil foram analisados por historiadores da educação matemática tal como Dias (2002), Valente (2002, 2008), entre outros. O objetivo é apresentar um estudo histórico, enfatizando a presença dos matemáticos na fundação da EESC, nesta interação entre matemáticos e engenheiros, em que se observa a força desse campo de conhecimento no interior da constituição e consolidação desta Escola assim como se pode investigar as condições para a implementação da licenciatura.

<sup>209</sup> Docente da Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR, [denisevilela@ufscar.br](mailto:denisevilela@ufscar.br). Pós-doutoranda PECIM-UNICAMP

<sup>210</sup> Docente da Universidade de São Paulo, USP ICMC campus São Carlos, [epaprado@icmc.usp.br](mailto:epaprado@icmc.usp.br).

A relação aqui considerada entre matemáticos e engenheiros, por um lado, se insere nas discussões realizadas por Dias (2002) e Valente (2002, 2008), e reforça a importância da abordagem histórica para compreensão de situações atuais. Por outro, se distingue delas por se restringir e focalizar um curso superior e não o ensino médio. O caso aqui em estudo aborda a presença dos profissionais matemáticos na fundação de um curso superior de engenharia em São Carlos, interior do estado de São Paulo.

Esta pesquisa constitui-se centralmente em um estudo de caso, tendo como objeto a criação do atual ICMC- Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação –, assim denominado a partir de 1998. Este instituto foi criado em 1971 com a denominação Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos, e congregou, principalmente, docentes dos Departamentos de Matemática que compunham a EESC.

Para realizar o estudo de caso junto ao curso de matemática da USP São Carlos, procedemos por pesquisa bibliográfica e documental. Em relação à pesquisa bibliográfica, destaca-se um cruzamento e diálogo entre partes do livro de Fernando Azevedo (1994), considerado de caráter documental (Nobre e Norões, 1994, p.11), que aborda, como anuncia o título, “As ciências no Brasil”, com pesquisas disponíveis e publicadas sobre a USP, entre as quais destacamos o livro de Nosella e Buffa (2000), e a entrevista com Cândido da Silva Dias<sup>211</sup>. Assim, os documentos de pesquisa se constituem dessa bibliografia, de informações obtidas no site da USP São Carlos; de uma palestra do professor Prof. Dr. Gilberto Francisco Loibel, um dos fundadores do Instituto, pronunciada por ocasião do aniversário de 40 anos do ICMC em 2011; três entrevistas gentilmente cedidas por docentes que pertenciam ao departamento de matemática por ocasião da criação do Instituto e dos cursos de matemática em questão. Por solicitação dos entrevistados, aqui designados por Rocha e Mendes, as entrevistas não foram gravadas, mas as menções a elas neste texto foram autorizadas.

Para análise dos documentos será considerada, sobretudo, aspectos da teoria do campo de Bourdieu (1983, 2004), oportunamente mencionada a partir de estudos anteriores<sup>212</sup>, que possibilitam realçar os acordos e alianças entre docentes e políticos, documentados na bibliografia levantada.

<sup>211</sup> Entrevista com Cândido da Silva Dias: meio século como pesquisador. *Estudos Avançados*, 8 (22), 1994, p. 97-105.

<sup>212</sup> Ver Vilela (2013).

A amplitude das fontes de pesquisa vai ao encontro da nossa compreensão de história consoante com perspectivas contemporâneas e oposta a grandes narrativas que privilegiam fontes oficiais. Compreendendo a matemática como prática social, também a pesquisa histórica se coloca como uma prática interpretativa em oposição a buscar essências e reconstrução, conforme explicita Miguel (2013).

Sobre isso é preciso esclarecer que esta pesquisa é parte de uma pesquisa maior que estuda diferentes modelos de cursos de formação de professores de matemática e que tem em vista delinear perfis e realizar interpretações pela sociologia da ciência numa perspectiva de ampliar as discussões por uma ótica externa à própria matemática.

Para tanto o texto se organiza a partir da exposição de alguns aspectos relacionados à criação e organização da EESC sobre a qual será destacada sua expressão como expansão do ensino superior e da engenharia, respondendo a demandas do mercado de trabalho e de ampliação do ensino superior, num período de modernização do país. Será realçado o contexto nacional e o governo estadual e, sobretudo, o caráter de pioneirismo da EESC como universidade e no campo tecnológico. O espírito de pioneirismo da EESC está manifesto na bibliografia pesquisada (Nosella e Buffa, 2000, p. 16) e Loibel (2011, p. 1) e será esclarecido, principalmente, por meio da documentação organizada por Azevedo (1994). Na sessão seguinte, aspectos mais específicos relacionados aos cursos de matemática serão abordados tendo como referência documentos de pesquisa constituídos por meio de entrevistas e pelo registro de uma palestra do professor Loibel (2011).

## **2. O pioneirismo da EESC**

A pesquisa de Nosella e Buffa (2000) apresenta importantes relações da política estadual e nacional, e articulações entre as políticas de educação e o setor industrial, que foram necessárias para a criação e o estabelecimento da EESC. Esteve envolvida a população local, deputados estaduais, prefeitos, o conselho universitário da USP São Paulo, entre outros. A ênfase nas alianças e articulações visa explicitar a necessária interação entre instituições políticas e científicas.

A apresentação do contexto é valorizada pelos autores Nosella e Buffa (2000) que enfatizam aspectos do estado de São Paulo que se encontra em sintonia com as

menções de Azevedo (1994) sobre o desenvolvimento educacional e das ciências no país. Em nível nacional o governo defendia a modernização baseada na indústria: industrialização e aumento das universidades. O final da segunda guerra, marcada pelo uso da energia atômica, demandava pesquisas e invenções tecnológicas, atribuída também aos engenheiros, considerados essenciais para definição de uma cultura tecnológica e para “construir a infraestrutura necessária à modernização do país” (Nosella e Buffa, 2000, p. 18). O cenário da época é de efervescência cultural:

(...) a EESC começou num ambiente político e cultural fortemente consensual, integrado e otimista. Isso não se explica somente por razões locais. É preciso lembrar que esse clima era um reflexo da política nacional desenvolvimentista dos anos 50, calcada na industrialização do país e na confiança na tecnologia. Acreditava-se que este seria o caminho para a superação do atraso de uma sociedade agrária que começava a se urbanizar (NOSELLA e BUFFA, 2000, p. 38).

A ênfase no “atraso” dá uma noção do pioneirismo associado à implantação da EESC e é corroborada por Azevedo (1994) que documentou antecedentes que elucidam aspectos da nossa realidade educacional. Ele menciona a tradição rural do país, a influência de Portugal que representa o lado não científico da Europa, e o forte vínculo entre a política e a religião nesses quase 500 anos que inclui a colonização até os primeiros decênios da república no Brasil. Apesar de uma transformação lenta a partir de 1808, com a vinda de Dom João VI e da presença dos holandeses em Pernambuco por um curto período, predomina a estagnação e isolamento, não havendo demandas nem pressão por qualquer forma de avanço, desenvolvimento e pensamento:

Se a dinâmica do mundo da técnica traz, nas suas transformações, a fonte de uma constante reconstrução econômica, com as vagas sucessivas de inovação, a economia patriarcal, que entre nós se estabeleceu, tendia a expandir-se, sem se renovar, apoiada como era, na exploração do homem pelo homem, isto é, da energia orgânica do trabalho servil, utilizados em todas as atividades humanas (AZEVEDO, 1994, p. 28).

Segundo Azevedo (1994), Portugal, após aperfeiçoar seus instrumentos de observação e métodos de navegação, sofreu de uma estagnação na marcha da investigação experimental. O que transferiu para sua colônia foi uma cultura rural,

marcada pela brutalidade, conservadorismo, uma mentalidade medieval escolástica e tributária da religião subordinada à igreja.

Era a cultura predominante no Reino, que transportava para a colônia, dominada pelos portugueses e fechada ao comércio estrangeiro, de mercadoria e de ideias, se pretendia resguardar por todas as formas, a quaisquer influência transformadora. Nesse largo período da nossa história, salvo exceções singulares (...) a cultura e a tradição que transmitiam se achavam todas em poder do clero, constituíam um sistema fechado a quaisquer influências transformadoras. (AZEVEDO, 1994, p. 26).

Ressaltamos que o atraso tecnológico do país por ocasião da criação da EESC, foi reafirmado no texto de Nosella e Buffa (2000) pelas palavras do então presidente do CNPq, em palestra proferida na aula inaugural da EESC no ano de 1957, que menciona que o ambiente tecnológico brasileiro em 1945 corresponde aos dos EUA em 1890, corroborando a ideia de pioneirismos das iniciativas de pesquisa na área tecnológica. É surpreendente o quão recente é o ensino superior no país. Isso ajuda a esclarecer e justifica os debates atuais sobre a educação no país e particularmente sobre a formação de professores.

Neste período de modernização no Brasil, no plano internacional foi destacado que nos anos que sucederam a segunda grande guerra “o governo e a sociedade em geral sensibilizavam-se pela tecnologia, até mesmo porque a guerra fora marcadamente tecnológica. Na época destaca-se no país a criação do CNPq, instalação de outras universidades e estímulos à ciência e tecnologia. O desenvolvimento da pesquisa no país e a difusão de uma mentalidade técnico-científica foi estimulada também pelo retorno ao Brasil de físicos brasileiros que haviam estudado nos EUA.

A Escola de Engenharia de São Carlos, a EESC, foi criada em 1948 e iniciou suas atividades, efetivamente, com uma primeira turma de alunos, em 1953. A EESC pode ser vista como o embrião do atual campus, pois seus departamentos de matemática, arquitetura, física e química se desdobraram em unidades institucionais - IAU, ICMC, IFSC e IQSC - que compõem o campus USP São Carlos, entre outras unidades estruturadas posteriormente à reforma desencadeada a partir de 1968.

Esta faculdade de engenharia foi, de fato, parte de uma expansão do ensino superior paulista: “a criação da EESC USP não é um fato isolado” (Nosella e Buffa,

2000, p. 28). Esta expansão acompanhou o processo de urbanização e industrialização do interior paulista e resultou na instalação de importantes faculdades no estado de São Paulo.

Parece ser mérito da Assembleia Legislativa, em particular no caso da EESC, a atuação do deputado estadual Miguel Petrilli, articulações para que se efetivasse um plano de universidades públicas estaduais, além da USP na capital e das faculdades particulares que surgiram em diversas cidades do interior. A proposta aprovada pela assembleia, e que se manteve apesar de resistências do então governador Adhemar de Barros, daria a Ribeirão Preto a Faculdade de Medicina; a Bauru a de Farmácia e Odontologia; a Limeira, a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras e a Campinas a Faculdade de Direito. Importante ressaltar que o projeto só foi aceito após alteração que propunha inicialmente *universidades no interior* para *faculdades no interior*, às quais seriam, como ainda é a EESC, subordinada à USP São Paulo.

Nosella e Buffa (2000, p. 63, 64) explicam que não há uma resposta precisa e não é simples saber por que a engenharia veio para São Carlos, que na época possuía em torno de 40.000 habitantes. O fato é que, num “surto de industrialização do país”, e tendo o estado de São Paulo como expoente dessa industrialização foi instalada a EESC que foi apropriadamente associada ao “organizador e construtor da modernização nacional”.

Para a cidade de São Carlos a EESC foi, sem dúvida, determinante para as direções de desenvolvimento local e estabelecimento de uma cultura tecnológica que influenciou a Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, na década de 70 e que se expressa pela presença da Fundação Parque de Alta Tecnologia de São Carlos desde 1984<sup>213</sup>.

Empenho político e empolgação tecnológica da modernização se expressam também na arquitetura arrojada e de princípios modernos do prédio da Escola: “racionalidade, funcionalidade, a flexibilidade dos espaços, a integração social e cultural e a utilização de tecnologia moderna (concreto armado, aço, vidro, etc.)”

<sup>213</sup> Fundação Parque de Alta Tecnologia de São Carlos (ParqTec) é uma fundação privada sem fins lucrativos, instituída pelo Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo Centro de Indústrias do Estado de São Paulo (Ciesp) e pela Prefeitura Municipal de São Carlos, responsável pela gestão. (Ana Lúcia Vitale Torkomian, Fundação ParqTec: o órgão gestor do Polo de Alta Tecnologia de São Carlos, Ci. Inf., Brasília, v. 23, n. 2, p. 271-274, maio/ago. 1994)

(Nosella e Buffa, 2000, p. 58). Situada num terreno amplo, doado pela prefeitura, o espaço com muito verde se integra ao prédio de múltiplas fachadas que abrigou a escola a partir de 1956.

Outro destaque destes autores que estudaram a EESC foi dado ao seu primeiro diretor, o professor Theodoreto de Arruda Souto que permaneceu por quinze anos nesta função e valorizou a integração com a comunidade local. Sobrepondo-se às diferenças e conflitos que sempre existem, a gestão de Souto foi marcada por um clima de otimismo e integração tanto internamente, entre alunos, professores, funcionários e direção, como também a integração política e cultural. Nosella e Buffa (2000) nos contam que o diretor almoçava no *bandeirão* uma vez por mês, frequentava, assim como o prefeito e autoridades locais, eventos religiosos e na câmara dos vereadores e participava dos bailes da Escola. A esposa de Souto fundou a primeira creche da cidade e promovia eventos sociais e filantrópicos como, por exemplo, desfiles de modas de grifes com finalidade de angariar fundos para a creche e outras obras sociais.

Rigor, integração, participação, entrosamento e dedicação, o que se expressa também pela criação, em 1954, do CAASO e da AFESSC, desde o início da Escola, marcam o clima de bom entendimento que favoreceu a consolidação da EESC:

No caso da EESC, a leitura dos anuários, permite destacar três características básicas: rigor científico-acadêmico, ponto de honra da instituição; dedicação do diretor, professores e funcionários; participação e entrosamento entre estudantes, professores e direção (NOSELLA e BUFFA, 2000, p. 44).

Estes fatos não só são curiosos como expressam alianças entre diferentes setores da sociedade: políticos, acadêmicos e comunidade. Na teoria do campo científico, de Bourdieu (1993), entende-se que os campos políticos e científicos se entrelaçam num “microcosmo social”, estabelecendo articulações, implícitas ou explícitas, que possibilita uma sustentação mútua tanto do capital simbólico do campo da matemática (também aliado à engenharia) quanto das políticas que se apropriam desse capital científico.

O campo científico, segundo Bourdieu (1993), se constrói a partir de negociações com os diferentes setores hegemônicos da sociedade. Essa teoria possibilita um olhar articulado entre as práticas e/ou políticas públicas, de modo a evidenciar que a ciência e a educação não são instituições neutras, mas sofrem influências diretas do



desenvolvimento político, econômico, etc., como também fazem política por meio das alianças que estabelecem com estes setores: “a noção de campo permite romper com pressupostos tacitamente aceites pela maioria dos que se interessam pela ciência. (...) a contestação com a ideia de ciência “pura” totalmente autônoma (...)” (BOURDIEU, 2004, p. 67).

### 3. Da cátedra aos cursos de matemática

O atual ICMC- Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação –, assim denominado a partir de 1998, sucede o Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos, criado em 1971 por ocasião da reforma universitária de 1968 que implicou numa reorganização das universidades brasileiras em departamentos, substituindo as cátedras. Este Instituto abriga dois cursos de matemática da USP São Carlos, bacharelado, criado ainda na Escola de Engenharia e a licenciatura em 1982.

É preciso esclarecer que a USP São Carlos possui, desde 1993, outro curso de formação de professores de matemática denominado Licenciatura em Ciências Exatas – habilitação em matemática. Este curso será estudado posteriormente, na perspectiva de comparar modelos de formação de professores.

Nesta sessão, tendo em conta a criação da EESC, vamos analisar relações entre os engenheiros e matemáticos. Por um lado, parcerias, alianças e hierarquias. Por outro, a autonomia e reciprocidade entre estes dois campos. Estes dois aspectos podem nos dar uma explicação possível para, por um lado, aspectos da relação, apresentada por outros pesquisadores, entre engenheiros e matemáticos. Por outro, a tradição da matemática acadêmica nos cursos de matemática, inclusive na Licenciatura.

Após a criação da EESC em 1948, havia duas comissões para estruturação da Escola. Uma delas, responsável pela instalação da EESC em São Carlos, cuidava dos aspectos físicos e locais e foi composta por representantes do município, pelo prefeito do município na ocasião, Leôncio Zambel, pelos deputados estaduais Luís Augusto de Oliveira e Miguel Petrilli. À outra comissão, designada pelo reitor da USP, foi atribuída a estruturação do curso, o projeto acadêmico da EESC, contratação de docentes e foi composta por docentes da USP São Paulo, que mantinha o controle da Escola.



A EESC possuía um único curso de engenharia com habilitações em civil e mecânica. Foi planejado um curso com a duração de 5 anos, em três etapas- “fundamental, intermediário e aplicações” - das quais a primeira, nos dois primeiros anos, seria dedicada às ciências básicas, entre as quais a matemática. O vínculo entre a engenharia e as ciências básicas, é destacado por Loibel (2011, p. 1) como condição para o alto padrão pretendido:

Os fundadores da EESC tinham a ambição de criar uma escola de alto padrão. Para tanto estabeleceram, entre outras, duas coisas importantes para a nossa história [do ICMC]: 1) os alunos deveriam receber uma formação sólida de ciências básicas. (LOIBEL, 2011, p. 1)

A segunda condição era o impedimento de carregar dependência de uma etapa para outra, o que para Loibel (2011) mostrava o rigor a que os estudantes eram submetidos. Sobre isso, rigor e ênfase nas ciências básicas, podemos pensar na busca de autonomia da engenharia por meio da matemática, disciplina que propicia, segundo Bourdieu (2004, p. 70), uma distinção, isto é, “fazer da ciência uma atividade intelectual distinta, controlada apenas pelas suas próprias normas”. A matematização, diz Bourdieu (2004, p. 71), instaura uma separação entre os amadores e profissionais, entre os *insiders* e os *outsiders*, e contribui para a formação de um campo autônomo.

Para organizar o departamento de matemática foi contratado o professor Achille Bassi (Loibel, 2011, p. 1), um italiano que foi colega de Einstein na Escola de Altos Estudos de Princeton (Nosella e Buffa, 2000, p. 40).

Sobre presença de estrangeiros devemos enfatizar que o final da segunda guerra favoreceu a vinda deles assim como a implantação de importantes acervos de artes plásticas e a formação de bibliotecas (Nosella e Buffa, 2000). Segundo Loibel (2011, p. 2) a criação de uma biblioteca foi condição para que o professor Bassi aceitasse sua vinda para EESC, já que além do propósito de ensino a EESC teve também, desde sua criação, a pesquisa em seu projeto. Este propósito se concretizou e resultou numa das bibliotecas de matemática mais importantes do país.

Este departamento possuía, segundo Loibel (2011), três cadeiras: a de geometria – analítica, projetiva e descritiva; a de cálculo – diferencial, integral e numérico; e mecânica racional. Além disso, contava com seis assistentes, entre os quais o professor Loibel que havia concluído o bacharelado em matemática na FFCL da USP em São

Paulo e iniciou suas atividades na EESC em 1956. O interessante é que ele era o único matemático entre os assistentes engenheiros. O professor Loibel (2011, p. 3) nos conta que sua ida a São Carlos “inaugurou a substituição dos auxiliares de ensino engenheiros em tempo parcial por matemáticos em tempo integral”. Para ele, a substituição teria relação com o regime de trabalho e “nada contra os engenheiros”. Mesmo assim, tendo como referência a teoria do campo de Bourdieu (1983), podemos pensar essa situação mencionada, como um movimento de fortalecimento dos matemáticos na Instituição, inclusive porque esse fortalecimento se concretiza com a instalação de um curso de bacharelado em matemática na EESC:

Ainda no final dos anos 60 conseguimos algo *sui generis*, a criação do bacharelado em matemática como curso da Escola de Engenharia. (LOIBEL, 2011, p. 6).

A vinda outros de matemáticos, a biblioteca e a importância dada às ciências básicas podem ser vistas, tendo Bourdieu (1993, 2004) como referência, como estratégias de fortalecimento e consagração do campo da matemática e condições para estabelecimento do curso que, por sua vez, possibilitaria aumento de seu capital e o recrutamento de novos agentes do campo.

Na sequência outros matemáticos formados pela USP, Rio de Janeiro, PUC Campinas e PUC São Paulo vieram para o departamento de matemática da Escola de Engenharia de São Carlos. Loibel (2011, p. 3) menciona que posteriormente vieram também matemáticos “dos Institutos Isolados que depois constituíram a UNESP: de Araraquara, São José do Rio Preto e, principalmente, Rio Claro”. Muitos vieram e ficaram por pouco tempo. Sobre isso, destacamos dois aspectos que dizem respeito a nossa ênfase neste artigo. Primeiro, os novos docentes no departamento demandavam formação de pós-graduação e isto certamente impulsionou a criação da pós-graduação no final dos anos 60. Sem dúvida, mais um elemento importante no fortalecimento da matemática no novo campus.

Em segundo lugar, um dos que permaneceu foi o professor Antônio Fernandes Izé, que lecionou no ITA antes de vir para a EESC, o que mais uma vez aponta para vínculos entre engenheiros e matemáticos. Izé, junto com o professor Odelar Leite Linhares, ambos orientandos do professor Nelson Onuchic, formaram o segundo departamento que constituiu o Instituto de Ciências Matemáticas:

Ainda nesta época o grupo que se formou em torno do professor Odelar, originalmente encarregado do Cálculo numérico e da Análise numérica, empenhou-se no desenvolvimento da informática. Isto resultou na criação do segundo departamento que, juntamente com o de Matemática, iria constituir o novo Instituto (LOIBEL, 2011, p. 6).

Este destaque tem relação com a criação da licenciatura em matemática. Segundo entrevista cedida pelo professor Rocha, que veio da PUC Campinas para a USP São Carlos em 1963, a licenciatura foi uma forma de ampliar o departamento de matemática dentro do Instituto, conseguir mais vagas para docentes, acompanhando o crescimento do Departamento de Ciências de Computação e Estatística.

Ocorreu que o novo departamento se desenvolveu e cresceu significativamente dentro do novo instituto, acompanhando uma tendência nacional de institucionalização da ciência da computação nas universidades brasileiras. A alteração do nome do Instituto de Ciências Matemáticas para o Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação - ICMC, expressa a importância da área, e do departamento, dentro do Instituto.

Os entrevistados, Rocha e Mendes, concordam que da criação da licenciatura não era um consenso no departamento de matemática e que o professor Loibel era simpático à proposta. O Professor Mendes que, na época questionou a criação da licenciatura, explicou que toda a tradição do departamento era com a matemática pura, com a pesquisa em matemática. Além disso, o vínculo com a engenharia desde o início do departamento evidenciava que eles, docentes, tinham uma tradição tecnológica, a ênfase na pesquisa com a matemática pura e aplicada e não com o ensino da educação básica propriamente.

Apesar das controvérsias, as discussões levaram o departamento a decidir pela licenciatura. Assim decidido, mantendo o espírito de união, todos se empenharam no projeto e viam os benefícios desta ampliação. O curso de matemática poderia, assim, atrair mais alunos e também a licenciatura poderia acolher aqueles estudantes que não se davam bem no bacharelado, diz Mendes. Isto nos dá também uma dimensão da hierarquia entre os campos da licenciatura, da matemática e da engenharia.

Assim, podemos concluir ressaltando os vínculos entre a matemática e a engenharia. Por um lado, uma hierarquia da engenharia sobre a matemática, amplamente reconhecida, está manifesta também neste caso. O texto de Nosella e Buffa

(2000, p. 30), ao discutir porque a engenharia veio para São Carlos, explicita o prestígio da engenharia na ocasião da criação da EESC, trazendo um trecho de uma entrevista: “do ponto de vista do prestígio profissional, não restam dúvidas de que as três grandes escolas são medicina, Politécnica (engenharia) e direito”. Também nas entrevistas realizadas na presente pesquisa, e pela própria trajetória do campus São Carlos a partir da EESC, esta hierarquia se explicita na USP São Carlos.

Por outro lado, conforme enfatizado acima, a matemática sempre foi respeitada e valorizada na EESC. O grande prestígio da matemática na EESC e reconhecimento externo dessa área, explicitado pelo professor Loibel, que menciona convites e participações dos seus docentes em âmbito nacional, também se expressa por ser ele um dos fundadores da Sociedade Brasileira de Matemática – SBM, em 1969: “Neste colóquio [em que ministrou um curso muito bem sucedido], foi fundada a Sociedade Brasileira de Matemática, e eu tive a honra de presidir a assembleia de fundação” (Loibel, 2011, p. 5).

Segundo Bourdieu (2004, p. 69), uma sociedade disciplinar, no caso SBM, indica a condição de um grupo reconhecido como socialmente distinto e de uma identidade social e “poderá contribuir para fazer funcionar, no seio do campo disciplinar, algo como uma comunidade que gere parte dos interesses comuns, para funcionar”. De fato, tanto a matemática contribui para promover a autonomia da engenharia enquanto conhecimento científico, como também o campo da matemática ganha autonomia e identidade própria neste microcosmo da USP São Carlos.

#### **4. Considerações finais**

A presente abordagem traz alguns elementos de nossa pesquisa sobre os antecedentes do curso de licenciatura em matemática do ICMC USP São Carlos. Se a matemática com seu alto capital simbólico participou e foi um dos tripés para consolidação da EESC e do curso de engenharia, podemos pensar nas conquistas dos matemáticos como uma reciprocidade no âmbito da aliança que se estabeleceu entre os engenheiros e matemáticos ao longo deste processo.

No que diz respeito ao curso de licenciatura, a presença dos engenheiros que antecedem a criação do ICMC e a ampliação da matemática aplicada no Instituto favoreceu a criação deste curso. Assim, é possível perceber aspectos

controversos quando se tem como referência a importância de uma formação em ciências humanas para os professores, que se distinguem profissionalmente dos matemáticos nessa relação (MOREIRA, CURY e VIANNA, 2005), ainda que a força dos matemáticos agregue capital a este profissional.

Além da relevância histórica, a presente pesquisa realça a importância de se articular a educação matemática com situações políticas e culturais. É importante romper com uma visão de que a matemática, por exemplo, se constitui uma esfera separada, privilegiada e relativamente autônoma em relação às interferências externas, sejam elas sociais, políticas ou econômicas. Apresentar aspectos hegemônicos, arbitrários e interessados associados a este campo parece elucidativo se o foco são os problemas na matemática enquanto disciplina escolar e a formação de professores que aí atuam.

### Referências bibliográficas

AZEVEDO, Fernando de. **As ciências no Brasil**. São Paulo: Melhoramentos, 1994.

BOURDIEU, P.. O campo científico. In: ORTIZ, Renato (org.) **Pierre Bourdieu: Sociologia**. SP: Ática, 1983.

BOURDIEU, P. **Para uma sociologia da ciência**. DUARTE, P. (trad.). Edições 70 – Lisboa/Portugal, 2004b.

DIAS, A. L. M. Da bossa das Matemáticas à Educação Matemática: defendendo uma jurisdição profissional. **História & Educação Matemática**, Rio Claro, v.2, n.2, p. 191-226, jun/dez 2001, jan/dez 2002.

Loibel, Gilberto Francisco LOIBEL. Mesa redonda de 02/12/2001 <http://40anos.icmc.usp.br/>. Acesso em 11 de março de 2012.

MOREIRA, P.; CURY, H.; VIANNA, C. Por que análise real na licenciatura? **Zetetiké** Campinas, v. 13, n. 23, p. 11-42, jan./jul. 2005.

MIGUEL, A. Percursos Indisciplinados na Atividade de Pesquisa em História (da Educação Matemática): entre jogos discursivos como práticas e práticas como jogos discursivos. (2013, no prelo).

NOBRE, V. E. NORÕES, C. Sobre a preparação do texto. IN AZEVEDO, F. **As ciências no Brasil**. São Paulo: Melhoramentos, 1994. p.11 e 12.

NOSELLA, P. e BUFFA, E. **Escola de Engenharia de São Carlos**. São Carlos, Edufscar, 2000.



VALENTE, W. **Uma História da Matemática Escolar no Brasil (1730-1930)**. São Paulo: AnnaBlume, 2002.

VALENTE, W. Quem somos nós, professores de matemática? **Cadernos Cedes**, Campinas, v.28, n. 74, p. 11-23, jan/abr. 2008.

VILELA, D. Estudo histórico do curso de licenciatura em matemática da UFSCar: contribuições da sociologia e da filosofia pragmatista. **Boletim de Educação Matemática –BOLEMA**, Rio Claro, v. 27, n. 47, p. 955-980, dez. 2013.