

Instituição do doutorado em Matemática no Brasil: Escola Militar do Rio de Janeiro, 1842

Rosa Lúcia Sverzut Baroni^{1*} e Célia Peitl Miller²

¹Departamento de Matemática, Instituto de Geociências e Ciências Exatas de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rua 10, 2527, Cx. Postal 178, 13506-700, Rio Claro, São Paulo, Brasil. ²Centro Universitário de Rio Preto, São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil. *Autor para correspondência. E-mail: rbaroni@rc.unesp.br

RESUMO. A instituição do grau de “Doutor em Ciências Matemáticas”, no Brasil deu-se por meio do Decreto 140, de 9 de março de 1842. O Decreto aprovou os Estatutos da Escola Militar do Rio de Janeiro, com 22 artigos que tratam prioritariamente da estrutura do curso da Escola Militar, sendo o Artigo 19 aquele que estabelece o referido grau. Além de descrever como foram os procedimentos iniciais dos primeiros doutorados, o presente artigo esboça a trajetória do aluno e do professor Gabriel Militão Villanova Machado, o que permite vislumbrar o ambiente acadêmico da época.

Palavras-chave: Escola Militar do Rio de Janeiro, Gabriel Militão Villanova Machado, primeiros doutorados em Matemática no Brasil.

ABSTRACT. Institution of Doctor’s degree in Mathematical Sciences in Brazil: Rio de Janeiro Military Academy, 1842. The degree of “Doctor in Mathematical Sciences” was instituted in Brazil by Decree no. 140, in March 9th 1842. The decree approved the statutes of the Rio de Janeiro Military Academy, and contained 22 articles which dealt mainly with the Institution’s course structure; article 19 actually established the mentioned degree. In addition to describing the initial procedures of the first doctorate graduates, the present article outlines the path of student and professor Gabriel Militão Villanova Machado, which gives a glimpse into the academic setting of the time.

Key words: Rio de Janeiro Military Academy, Gabriel Militão Villanova Machado, early doctorate programs in Mathematics in Brazil.

Introdução

Para a descrição das academias que abrigaram os primeiros cursos de matemática, em nível superior no Brasil, foram usadas, fundamentalmente, as obras de Azevedo (1994); Castro (1999); Silva (2003); Pardal (1984; 1985; 1986) e Telles (1984-1993; 1994). Porém, algumas informações suplementares também foram incorporadas em virtude da obtenção de vasto material documentado, caracterizado como fonte primária, obtido na Biblioteca Nacional, na Biblioteca do Clube de Engenharia e na Biblioteca de Obras Raras do Centro Tecnológico da Universidade Federal do Rio de Janeiro, todas localizadas na cidade do Rio de Janeiro. Muitos dados sobre os procedimentos para obtenção do título de doutor foram retirados dessas fontes, assim como dados sobre alguns alunos e professores, além de teses acadêmicas e de concursos. A descrição das escolas que abrigaram os primeiros doutores em Matemática revela o contexto acadêmico no qual as teses foram defendidas.

Parâmetros teóricos

O estudo sobre as escolas que abrigaram os primeiros doutorados em Matemática, a partir da Escola Militar do Rio de Janeiro, nortearam o trabalho no sentido de criar o contexto acadêmico que perpassa a análise descritiva - a partir de fontes originais, da implantação do doutorado em Matemática no Brasil.

A Escola Militar do Rio de Janeiro, berço do doutorado em Matemática, no Brasil, foi criada em 1839, a partir de alterações em regimentos e estatutos de algumas academias que a antecederam e de outras alterações regimentais responsáveis pelas instituições que a sucederam.

Mesmo antes da vinda da Corte de Portugal ao Brasil, foi criada, a partir da Aula do Regimento de Artilharia do Rio de Janeiro, a *Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho*, em 17 de dezembro de 1792. Essa academia não se constituía em um local onde se davam aulas apenas como ocorria em cursos ali oferecidos antes, as chamadas “Aulas”. Ela já tinha caráter de instituto de Ensino Superior,

constituída por um curso para oficiais de Infantaria e Cavalaria (três anos); um curso para oficiais de Artilharia (cinco anos) e um curso de Engenharia (seis anos). Eram admitidos alunos militares ou paisanos, com predominância dos primeiros. Por exemplo, dos primeiros 73 alunos, 71 eram militares e dois paisanos. Além disso, poucos alunos cursavam além do terceiro ano, o que esvaziava os cursos de Artilharia e Engenharia. Todavia, é importante destacar que, pela primeira vez, em um curso no Brasil, são incluídos assuntos específicos de Engenharia Civil, tanto que a Congregação da UFRJ, em 1985, reconheceu, como o início do ensino formal e contínuo de engenharia civil no Brasil, a data de 17/12/1792 e, portanto, a Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho como a verdadeira predecessora de tais cursos.

Com a vinda da corte portuguesa ao Brasil, a Real Academia das Guardas Marinhas de Lisboa foi transferida para o Rio de Janeiro, com sua autorização confirmada em 5 de maio de 1808. Também foi criada a *Academia Real Militar*, em 4 de dezembro de 1810, pelo Príncipe Regente, futuro Rei D. João VI, que a instituiu em substituição à Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho. A Academia tinha cunho militar e, em seu início, não eram admitidos paisanos – fato que ocorria com sua antecessora. Em seu regimento, consta que deveria ser oferecido:

[...] um curso completo de ciências matemáticas, de ciências de observação, quais a física, química, mineralogia, metalurgia, e história natural, que corresponderá o reino vegetal e animal, e das ciências militares em toda a sua extensão, tanto de tática quanto de fortificação e artilharia (Pardal, 1985, p. 69).

Embora a Academia de Guardas Marinhas tivesse, entre suas disciplinas, algumas de matemática, foi na Academia Real Militar que se desenvolveu o ensino da matemática superior no país. Os quatro primeiros anos do curso constituíam o chamado “Curso Matemático”¹ e os outros três, o “Curso Militar”. Por exemplo, os alunos do curso de Infantaria e Cavalaria estudavam as matérias dos 1º e 2º anos do curso matemático e o 5º ano do curso militar.

Interessante, também, observar que, no próprio decreto que criou a Academia Real Militar, foram nomeados os professores, estabelecidos os programas e indicados os livros de cada cadeira. Os livros de Matemática, a maioria de origem francesa – Lacroix, Legendre, Laplace etc. – foram traduzidos, muitos deles, pelos docentes da Academia. Neles,

aparece a inscrição, na página de face: “para uso dos alunos da Academia Real Militar”. Mesmo assim, havia falta de livros, laboratórios e professores, estes, frequentemente, convocados pelo Governador para assumir cargos políticos ou outras importantes comissões.

Consta, ainda, que não foram poucas as resistências à criação da Academia Real Militar, não só por parte do chamado partido português do governo de D. João VI, que não via com bons olhos qualquer progresso no Brasil, como também pela sociedade da época, em geral, dominada por uma cultura humanista-literária, para a qual estudar matemática e física era um “ato heróico” (Telles, 1994, p. 90).

Após a independência do Brasil, em 1822, a Academia Real Militar passou a se chamar *Academia Imperial Militar* e, numa outra alteração, o Decreto de 9 de março de 1832 declarou extinta esta última e instituiu a *Academia Militar e de Marinha do Brasil*, juntando as Academia Militar e a de Guardas Marinhas. Mas, o Decreto de 22 de outubro de 1832, sete meses depois, portanto, separou-as novamente, passando a escola do exército a denominar-se *Academia Militar da Corte*.

Nova mudança ocorreu em 14 de janeiro de 1839, quando um decreto imperial alterou os estatutos da Academia Militar, denominando-a *Escola Militar da Corte* ou *Escola Militar do Império do Brasil*, regida por um novo regulamento, aprovado em 22 de fevereiro de 1839. Essa reorganização pretendia habilitar oficiais das três armas do exército, bem como a classe de engenheiros militares e do Estado-Maior. Por esse decreto, estabeleceram-se dois cursos, um de Infantaria e Cavalaria (dois anos) e outro, de Artilharia, Engenharia Militar e Estado Maior (cinco anos), ambos de cunho militar.

A situação durou por apenas três anos, pois o ritmo e a necessidade de construção de fábricas, portos, estradas, urbanização etc. tornava premente a formação de profissionais da área de engenharia civil. Para atender à demanda, instituiu-se, em 9 de março de 1842, nova reformulação nos estatutos da Escola Militar, incluindo-se, neles, disciplinas que formariam engenheiros. Foi mantido o curso matemático² (quatro anos) e instituídos três cursos: Infantaria e Cavalaria, com duração de três anos (1º,

² As cadeiras e respectivas disciplinas dos quatro anos do Curso Matemático eram as seguintes:

1º ano: 1ª cadeira – Aritmética, Álgebra Elementar, Geometria e Trigonometria Plana; 2ª cadeira – Desenho.

2º ano: 1ª cadeira – Álgebra Superior, Geometria Analítica, Cálculo Diferencial e Integral; 2ª cadeira – Desenho.

3º ano: 1ª cadeira – Mecânica Racional e Aplicação às máquinas; 2ª cadeira – Física Experimental; 3ª cadeira – Desenho.

4º ano: 1ª cadeira – Trigonometria Esférica, Astronomia e Geodésica; 2ª cadeira – Química e Mineralogia; 3ª cadeira – Desenho.

¹ Passaremos a tratar por curso matemático simplesmente.

2º e 5º), Artilharia, com duração de cinco anos (1º, 2º, 3º, 5º e 6º) e Engenharia, com duração de sete anos. Como os quatro primeiros anos constituíam o chamado curso matemático, em todos os três, cada aluno estudava Matemática durante mais de metade do tempo de sua formação. O decreto também instituiu o grau de Doutor em Ciências Matemáticas, título que seria exigido para o candidato a professor substituto da referida escola. Os detalhes deste decreto e seus desdobramentos serão discutidos com mais detalhes no próximo item. Destaca-se, ainda, que, nos primeiros anos da Academia Real Militar e sua sucessora, a Escola Militar, todos professores eram também militares, e o salário de professor era uma complementação ao soldo. O governo tinha forte participação nas atividades da Escola como, por exemplo, na nomeação de professores e substitutos, número de alunos que, anualmente, eram admitidos, aposentadoria etc. Mas, o Artigo 12, do Decreto previa a instalação de uma Congregação constituída por alguns professores e pelo Diretor, que decidia sobre questões acadêmicas, tais como a proposta ao governo de adoção de livros, das disciplinas, e o que julgasse conveniente para o andamento e melhora da Escola.

Todavia, mesmo depois de realizada essa última reforma, a Escola Militar ainda não atingia os objetivos com relação à formação de militares, por isso foi criada outra instituição de ensino para o exército, a *Escola de Aplicação do Exército*, por meio do Decreto 1.536, de 23 de janeiro de 1855. Era destinada, exclusivamente, ao ensino militar, embora a Escola Militar também não satisfizesse em relação à necessidade do país quanto à formação de engenheiros. Houve, assim, pressão junto ao Imperador para separar o ensino militar do civil. Aprovou-se, então, o Decreto 2.116, de 1º de março de 1858, reformando os estatutos da Escola Militar, da Escola de Aplicação do Exército e o curso de Infantaria e Cavalaria da Província de São Pedro do Rio Grande do Sul. A Escola Militar passou a chamar-se *Escola Central*, com cunho civil, destinada ao ensino de Matemática e de Ciências Físicas e Naturais, além da Engenharia Civil. As outras duas instituições continuariam formando apenas militares. Mesmo assim, não houve, de fato, a separação definitiva do ensino civil e militar, pois a Escola Central continuou sendo centro de estudos científicos necessários à formação de engenheiros militares, civis e de oficiais para as armas do exército. Mas, a pressão para a separação definitiva entre ensino civil e militar continuou até que o Decreto 5.600, de 25 de abril de 1874, deu novos estatutos à Escola Central, transformando-a em *Escola*

Politécnica, com características de exclusividade para o ensino das engenharias e subordinada a um ministro civil, saindo, portanto, do controle dos militares. A sucessora atual da Escola Politécnica é a Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Por muito tempo, o ensino de Matemática, em nível superior no Brasil, dava-se nas escolas de engenharia. O cenário mudaria apenas na primeira metade do século seguinte (por volta de 1930), quando foram criadas instituições nas quais os cursos de Matemática eram dados em unidades próprias, desvinculadas das escolas de engenharia. Esse é o exemplo da Universidade de São Paulo, criada em 1934, em que o curso de Matemática era oferecido pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras; e também da Universidade do Rio de Janeiro, criada em 1937, em que o curso de Matemática era oferecido pela Faculdade Nacional de Filosofia, criada em 1939.

Discussão

Instituição do doutorado em Matemática no Brasil

A instituição do grau de “Doutor em Ciências Matemáticas”, no Brasil, deu-se, como já vimos, por meio do Decreto 140, de 9 de março de 1842. O Decreto aprovou os estatutos da Escola Militar e tem 22 artigos que tratam, prioritariamente, da estrutura do curso da Escola Militar – são 16 cadeiras distribuídas em sete anos. O Artigo 3º determina que o curso será subdividido em três: um, destinado aos alunos pertencentes às armas de Cavalaria e Infantaria, compreendendo 1º, 2º e 5º anos; outro, à arma de Artilharia, compreendendo 1º, 2º, 3º, 5º e 6º anos; e, o último, destinado à Engenharia Civil, abrangendo os sete anos completos. Conforme destacado anteriormente, os quatro primeiros anos constituíam o chamado Curso Matemático, cujas cadeiras e respectivas disciplinas foram listadas em nota de rodapé.

Os 18 primeiros artigos desse Decreto tratam dos aspectos formais dos cursos, tais como as exigências aos professores, alunos e funcionários. O Artigo 19 trata da criação do grau de Doutor:

Art. 19º Os alumnos que se mostrarem aprovados plenamente em todos os sete annos do curso completo da Escola Militar, e se habilitarem pela forma que for determinada nas Instrucções, ou Regulamento do Governo, receberão o Gráo de Doutor em Sciencias Mathematicas, e só os que o obtiverem poderão ser opositores aos lugares de Substitutos. Os Lentes e Substitutos actuaes receberão o referido Gráo sem outra habilitação que o título de suas nomeações (Coleção da Leis do Império, tomo 5º, parte II, secção 23ª, 1842).

Mas, passaram-se quatro anos desde a publicação desse Decreto até que fosse aprovado e regulamentado para execução. Durante esse tempo – de 1842 a 1846 – os estatutos da Escola Militar foram modificados várias vezes. Numa dessas modificações, em 1845, o título passou por um desdobramento, “Doutor em Matemática” e “Doutor em Ciências Naturais”, dependendo da cadeira-objeto da tese. Também, nesse mesmo ano, foi criado o título de “Bacharel”. O Decreto que regulamentou os graus de Doutor e Bacharel foi o de número 476, de 29 de setembro de 1846, contendo 25 Artigos (alguns destacados logo abaixo) que tratam dos procedimentos para obtenção desses títulos, além da concessão dos respectivos diplomas e anel simbólico em cerimônia pública.

O grau de Bacharel em Matemática seria concedido ao aluno que tivesse sido aprovado nas matérias dos sete anos do curso completo, na Escola Militar. Por sua vez, o Bacharel em Matemática que pretendia obter o grau de Doutor deveria requerer ao Diretor, instruindo seu requerimento com certidão de todos os exames preparatórios exigidos nos estatutos, bem como com as aprovações plenas³ em todas as disciplinas ministradas na escola (Artigo 4º). Com o requerimento, o bacharel deveria entregar, também, quarenta exemplares de uma dissertação por ele feita sobre “qualquer ponto da ciência mathematica dos mais profundos, e dos que se ensinao nos tres últimos annos” (Artigo 5º).

Não havia um orientador para essas dissertações, mas cada candidato escolhia um professor para julgar o trabalho – não em relação ao mérito acadêmico, mas para analisar a existência de possível ofensa à Escola, às leis ou a algum indivíduo (Artigo 7º). Porém, havia uma banca de examinadores, indicada pela Congregação e composta por quatro membros do colegiado, além do “Presidente do acto”, que era exatamente o professor que havia julgado o trabalho. A Congregação marcava a data do “acto” (Artigo 9º) em que cada examinador poderia argumentar entre 15 min e meia hora e todos examinadores e o presidente davam seu voto (Artigo 10). Após isso, o Diretor da Escola, em acordo com a Congregação, marcava o dia da cerimônia do Doutorado (Artigo 11). À cerimônia, descrita com todos os detalhes nos Artigos 12 a 21, realizada na sala da Congregação, compareciam todos os professores da Escola e, quase sempre, o Imperador D. Pedro II.

Já, os Artigos 22 a 25 tratam do doutoramento dos professores da Escola Militar, que não precisavam se submeter aos procedimentos descritos

anteriormente. Segundo o Decreto, esse título seria conferido a todos professores, efetivos e substitutos, incluindo os aposentados. Também, era prevista uma cerimônia para a conferência desses títulos. Dessa forma, os 23 primeiros doutores em Matemática e Ciências Naturais no Brasil obtiveram seus títulos por Decreto, sem defesa de tese. Desses vinte e três, seis eram aposentados e 17, professores da ativa, entre efetivos e substitutos. O grau de Doutor em Mathematica foi conferido, em 1846, aos seguintes professores: aposentados – José Saturnino Costa Pereira, José Victorino dos Santos e Sousa, Frei Pedro de Santa Mariana, João Paulo dos Santos Barreto, Frei José da Costa Azevedo, Francisco Cordeiro da Silva Torres e Alvim; efetivos – José Pedro Nolasco Pereira da Cunha, Antônio Joaquim de Sousa, Manuel Felizardo de Sousa e Melo, Antônio Eugênio Fernando Soulier de Souve, Pedro d’Alcântara Bellegarde, Joaquim José de Oliveira, Antônio José de Araújo, Antônio Manuel de Melo; substitutos – José Maria da Silva Paranhos, José Joaquim da Cunha, Antônio Francisco Coelho. Já, o grau de Doutor em Ciências Naturais foi conferido aos seguintes: efetivo – José Florindo Figueiredo Rocha; substituto – Cândido de Azevedo Coutinho. Nessa data, em virtude de “legítimo impedimento” (no caso, doença), deixaram de receber o grau de Doutor os professores efetivos Ricardo José Gomes Jardim e Frederico Leopoldo Cezar Burlamaque, além dos substitutos: André Cordeiro de Negreiros Lobato e Francisco Antônio Raposo. Posteriormente, em 20 de setembro de 1847, eles se doutoraram.

Assim, em sessões solenes de 18 e 29 de dezembro de 1846 e 20 de setembro de 1847, ocorreram, pela primeira vez no Brasil, os conferimentos dos graus de “doutor em Mathematica” e “doutor em Ciências Naturaes”. O Imperador esteve presente nessas solenidades. O governo convidava um ou mais doutores em Matemática ou outras ciências, graduados por escolas regulares, em geral em Portugal, para conferir o grau no Brasil. Para a primeira solenidade foi convidado Pedro de Araújo Lima – Visconde de Olinda – que era Doutor em Cânones.

A partir daí, os títulos de doutor seriam conferidos apenas aos estudantes da Escola Militar que tivessem feito o curso completo (sete anos), para obter o grau de bacharel, com aprovação plena em todas as disciplinas. Os primeiros bacharéis graduaram-se em 1846 e, em 1848, iniciou-se o procedimento das defesas de teses. O período de 1846 a 1848, compreendendo um ano e quatro meses, foi utilizado para elaboração das teses e

³ O aluno obtinha aprovação plena ou, em outras palavras, era aprovado plenamente numa disciplina quando sua nota era maior ou igual a sete.

cumprimento das formalidades legais. Em 1848, sete bacharéis defenderam teses, conforme o regulamento descrito anteriormente. A primeira, segundo esses moldes, foi defendida por Manuel da Cunha Galvão, em 6 de abril de 1848, com 32 páginas e título “O sistema planetário”. Manuel da Cunha Galvão não se tornou docente da Escola Militar, mas teve grande atuação no governo, como político e como engenheiro, chegando a Presidente da província da Bahia. Os seis primeiros doutores receberam o grau no dia 28 de maio de 1848, na presença do Imperador, na sala destinada aos atos de doutoramento da Escola Militar⁴. Foram eles: Manuel da Cunha Galvão, Ignácio da Cunha Galvão, João Baptista Castro Moraes Antas, Francisco Joaquim Catete, Luis Affonso d’Escragnolle e Manoel Caetano de Gouvêa Junior. A Escola Militar já contava com seis defesas de teses quando, seis meses após a primeira defesa, acontecia a sétima, em 14 de outubro de 1848, de Joaquim Gomes de Sousa, o “Sousinha”⁵. O título de sua tese é “Sobre o modo de indagar novos astros sem auxílio das observações diretas”. O caso desse aluno merece algum destaque, por se tratar de uma exceção.

Sousinha entrou para a Escola Militar em 1844, aos 15 anos, mas a abandonou no ano seguinte para matricular-se na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. No ano seguinte, em 1846, portanto, voltou a matricular-se na Escola Militar e, em 1847, de forma excepcional, solicitou exames de todas as disciplinas do curso completo, sem cumpri-las formalmente. Seu caso foi analisado pela congregação e sua solicitação deferida. Assim, Sousinha fez os exames e foi aprovado plenamente em todas as matérias, obtendo o grau de bacharel, em 10 de junho de 1848. Imediatamente após, iniciou o processo para obtenção do grau de Doutor e, em 14 de outubro de 1848, aos 19 anos de idade, defendeu sua tese, que dedicou ao professor da Escola Militar, coronel Pedro d’Alcantara Bellegarde, considerado um dos primeiros autores de livros didáticos no Brasil. O Professor José Pedro Nolasco da Cunha foi o professor escolhido por Sousinha para analisar sua tese, nos moldes descritos anteriormente.

Em 19 de maio de 1849, aconteceu novamente, na sala da congregação da Escola Militar, o conferimento do grau de Doutor em Matemática a mais quatro bacharéis. No período de 1850 a 1857

foram defendidas 13 teses, dentre elas a de Gabriel Militão Vilanova Machado, personagem que será retratado com o objetivo de revelar alguns aspectos sobre o ambiente acadêmico na Escola Militar, na época das primeiras defesas de teses em Matemática, constituindo alguns dos resultados do trabalho.

Resultados

Gabriel Militão Vilanova Machado

A trajetória desse personagem, que nasceu em Niterói, Estado do Rio de Janeiro, em 10 de março de 1827, é interessante para contextualizar o período em que ocorreram as primeiras teses em Matemática no Brasil, pois ele participou de todo o processo para obtenção dos títulos de Bacharel e de Doutor em Matemática descritos anteriormente, não só como aluno, mas também como professor, aprovando dissertações, atuando nas defesas de teses – ora como examinador, ora como presidente, e conferindo grau nas solenidades.

Vilanova Machado ingressou na Escola Militar em 1846, aos 19 anos, vindo da Academia de Guardas Marinhas. Permaneceu nessa instituição por 30 anos, até aposentar-se como professor catedrático, em 1876, na já então Escola Politécnica.

Seu prontuário⁶ revela alguns procedimentos que os estatutos e regimentos não explicitam, como descreveremos a seguir.

Em 1845, aos 18 anos, Vilanova Machado era aluno do Curso Matemático da Academia das Guardas Marinhas. Foi aprovado plenamente em todas as disciplinas do 1º ano e requereu matrícula no 2º ano. No final do 2º ano, resolveu pedir transferência para a Escola Militar, para o Curso de Artilharia, onde deveria cursar o 1º, 2º, 3º, 5º e 6º ano. Seu pedido foi aceito após avaliação do seu currículo quanto às disciplinas cursadas na instituição de origem. A Escola Militar só aceitava a transferência de alunos que se enquadravam no perfil estabelecido. Dessa forma, Vilanova Machado iniciou, em 1847, o 3º ano na Escola Militar.

Os documentos dele mostram que, durante sua permanência como aluno nessa instituição, nos anos em que ele não obtinha aprovação plena nas disciplinas, ele solicitava nova matrícula para refazê-las. Dessa forma, em alguns anos ele cursou, simultaneamente, disciplinas de dois anos diferentes. Por exemplo, em 1849, ele fez o 5º ano e refez o 2º. Terminou o curso de artilharia, conforme o pedido de transferência, mas solicitou cursar o 4º ano e, no ano seguinte, o 7º. Assim, no período de 1845 a

⁴ Segundo Documento do Termo de Conferimento de grau de Doutor em Matemática, datado de 28/05/1848, obtido no Arquivo do Museu da Escola de Engenharia da UFRJ.

⁵ Segundo Documento do Termo de Conferimento de grau de Doutor em Matemática ao bacharel Joaquim Gomes de Souza, datado de 14/10/1848, obtido no Arquivo do Museu da Escola de Engenharia da UFRJ.

⁶ Os dados desse prontuário foram obtidos no Arquivo do Museu da Escola de Engenharia da UFRJ, a partir de vários requerimentos de matrículas e outros documentos que retratam sua vida escolar.

1853, ele completou os sete anos exigidos, e foi aprovado plenamente em todas as disciplinas. Essa obstinação em obter o grau de bacharel, com aprovação plena em todas as disciplinas, tinha por objetivo a obtenção do grau de Doutor. Dessa forma, em 1853, aos 26 anos, Vilanova Machado tornou-se Bacharel com todos os pré-requisitos necessários para obtenção do título de doutor, faltando-lhe apenas a defesa de tese, que preparou, em 1854, e defendeu em dezembro de 1855, na Escola Militar da Corte, com o título “Sobre máximos e mínimos”. Além de sua trajetória acadêmica, Vilanova Machado alistou-se no Exército, em 1850, e, em 1853, foi promovido a segundo tenente do Corpo de Engenheiros, tendo aí servido até chegar ao posto de major.

Como docente, foi lente substituto na Escola Central – sucessora da Escola Militar – passando a professor catedrático por meio de concurso na mesma instituição. Exerceu o magistério tanto nas Ciências como na Engenharia Civil. Também serviu na Casa da Moeda e foi Diretor da Fábrica de Pólvora.

Essa característica, na trajetória de Vilanova Machado, reforça o que foi dito anteriormente sobre a requisição dos professores da Escola Militar para assumir, no governo, postos políticos e de confiança. Dessa forma, na época, o grau de Doutor, além de garantir status na sociedade, também era essencial para quem pretendia exercer o magistério na Escola Militar e, na seqüência, na Escola Central, pois o cargo de professor substituto (que antecedia a cátedra) era disponível apenas aos doutores.

Doutorado em Matemática na Escola Central e Escola Politécnica

Como observado, os títulos de Bacharel e Doutor em Matemática e Ciências Naturais foram os primeiros, em nível superior, na área de exatas (engenharias), desvinculados de caráter militar, porque mais da metade do curso era composto por cadeiras de Matemática. Essa prevalência garantiu o estímulo ao doutorado em Matemática. A veia científica existente na Escola Militar, desde o início, gerou o Doutorado em Matemática e Ciências Naturais. E foi a partir das defesas de teses que começaram a surgir os primeiros trabalhos científicos brasileiros nessa área. Inaugurou-se, então, a pesquisa institucionalizada no Ensino Superior brasileiro, continuando a conduzir a Escola Militar a um caráter científico cada vez mais aguçado e mais afastado do militarismo. Desde a Academia Real Militar de 1810, os estudos em ciências matemáticas, físicas e naturais predominavam

amplamente sobre as matérias militares. Consta que o Ministro da Guerra, em 1851, afirmou que “a nossa Escola Militar [da qual era professor de Matemática] tem todos os elementos para fazer sábios; poucos, porém, para formar oficiais”. Essa característica vai levar, conforme descrito anteriormente, à separação definitiva das escolas militar e civil com a criação da Escola Politécnica.

De 1858 a 1874, as defesas de teses já aconteceram na Escola Central que, apesar das reformas, continuou a ser um estabelecimento militar, subordinado ao Ministério da Guerra. A total desvinculação da origem militar ocorrerá a partir de 1874, quando a Escola Central é substituída pela Escola Politécnica.

Os estatutos da Escola Central já não exigiam o título de Doutor para os docentes, mas os quatro primeiros anos ainda constituíam o curso matemático e os outros dois eram específicos para a formação de engenheiros. O título de Doutor era dado, automaticamente, àqueles que defendessem tese nos concursos para lente catedrático.

A Escola Central ocupou papel de destaque no panorama cultural do Império, como centro de altos estudos, de onde sobressaíam professores de alto gabarito como Sousinha, Visconde do Rio Branco, Capanema e outros. Todavia, o ensino prático era relegado a segundo plano, o que começou a gerar críticas.

Além das teses de concursos, continuaram as defesas de teses nos moldes acadêmicos da Escola Militar, sendo que, de 1858 a 1874, foram defendidas apenas 12 teses, das quais duas foram teses de concurso. Nota-se, então, a grande diminuição de defesas em relação à sua antecessora – a Escola Militar. Uma das hipóteses para a diminuição foi a Guerra do Paraguai, declarada em 1864, que recrutou muitos oficiais, entre os quais, vários alunos e professores da Escola Central. De uma média de 400 alunos, a Escola Central ficou com 130 durante o período da guerra (1864 a 1868), voltando a ter 502 alunos, em 1872. As últimas duas teses defendidas, na Escola Central, foram no dia 22 de outubro de 1872.

Em 24 de maio de 1873, a Escola Central passou a denominar-se, pelo Decreto 5.600, *Escola Politécnica do Rio de Janeiro*, com a estrutura curricular dividida em diversos cursos, sendo que os dois primeiros anos constituíam um curso geral preliminar aos demais cursos especiais, estes com duração de três anos cada um. Os cursos eram:

- Curso de Ciências Físicas e Naturais;
- Curso de Ciências Físicas e Matemáticas;

- Curso de Engenheiros Geográficos;
- Curso de Engenharia Civil;
- Curso de Minas;
- Curso de Artes e Manufaturas.

O grau de bacharel, nessa instituição, era conferido aos que fossem aprovados em todas matérias dos cursos especiais de Ciências Físicas e Naturais ou de Ciências Físicas e Matemáticas. Os demais recebiam o diploma, segundo a especialidade.

Já, o grau de Doutor era conferido aos bacharéis aprovados plenamente em todas as disciplinas e cujas teses, atendendo às formalidades, fossem aprovadas pela Congregação. As formalidades eram praticamente as mesmas herdadas das escolas antecessoras.

Todavia, para ingressar como docente da Escola Politécnica não era mais exigido o título de Doutor. Na verdade, a primeira chamada do edital do concurso exigia o título de Doutor, mas, se não aparecesse nenhum candidato, o concurso era reaberto sem a exigência.

A primeira defesa de tese na Escola Politécnica ocorreu seis meses após sua instituição, em outubro de 1874, caracterizando uma tese de transição. Mas, a colação de grau desse candidato ocorreu após mais de um ano, junto com outros três bacharéis, em fevereiro de 1876. Nesse mesmo ano, esses quatro recém-doutorados já lecionavam na Escola Politécnica. No período de 1876 a 1896, a maioria das teses, defendidas na Politécnica, foram teses de concurso.

Em 1896, surgiu outro Decreto, o primeiro após a Proclamação da República, que fez significativas mudanças no Regimento Geral da Escola Politécnica, depois de 22 anos. No que diz respeito ao doutorado, o regimento praticamente manteve as exigências anteriores, de o bacharel receber o título depois que defendesse tese e fosse aprovado. Também aos profissionais que defendessem tese de concurso, para ingressar como docentes, era conferido, automaticamente, o grau de Doutor. Estes, logo que tomassem posse dos cargos, em virtude da tese defendida em concurso, recebiam o grau de Doutor em Ciências Físicas e Matemáticas ou em Ciências Físicas e Naturais, conforme o curso em que fossem trabalhar.

No período de 1896 a 1937, apenas duas teses de doutorado, nos moldes acadêmicos, foram apresentadas na Escola Politécnica. Todas as demais foram teses de concurso. Uma delas, a de Theodoro Ramos, intitulada "Sobre as funções de variáveis reais", foi defendida em 25 de junho de 1918, com o candidato aprovado plenamente. Já, o outro candidato, cuja tese foi defendida em 1920, foi reprovado.

Conclusão

O Doutorado em Matemática, no Brasil, foi instituído em 1842, na antiga Escola Militar do Rio de Janeiro, portanto, dentro de uma instituição de cunho militar. Essa instituição passou por diversas alterações regimentais, mas só deixou de ter caráter militar a partir de 1873, quando foi criada a Escola Politécnica, uma escola civil, porém voltada ao ensino de engenharia. Dessa forma, até a década de 1930, o doutorado, em Matemática, no Brasil, esteve abrigado em escolas de engenharia, na verdade, sempre a mesma escola, porém com alterações regimentais que acarretavam mudanças em sua estrutura. Todavia, essas instituições de ensino militar e/ou engenharia tinham forte apelo às ciências físicas e matemáticas, conforme apresenta a grade curricular dos cursos. Os primeiros títulos de Doutor em Matemática foram obtidos por meio de Decreto, sem a exigência de defesa de tese, pelos professores aposentados, efetivos e substitutos da Escola Militar. A partir daí, o título era conferido apenas àqueles que cumprissem determinadas exigências, tais como: I) ter o grau de Bacharel em Matemática - concedido ao aluno aprovado nas matérias dos sete anos do curso completo, na Escola Militar; II) requerer ao Diretor, instruindo seu requerimento com certidão de todos exames preparatórios exigidos nos estatutos, bem como com as aprovações plenas em todas disciplinas ensinadas na escola; III) entregar ao Diretor 40 exemplares de uma dissertação por ele feita sobre algum tema avançado da escolha do aluno. Várias teses, as primeiras em 1848, foram defendidas na época, incluindo a de Joaquim Gomes de Sousa, o "Sousinha".

O grau de Doutor, além de garantir *status* na sociedade, também era essencial para quem pretendia exercer o magistério na Escola Militar e, na sequência, na Escola Central, pois o cargo de professor substituto (que antecedia a cátedra) era disponível apenas aos doutores. Essa situação mudou posteriormente, mas, mesmo assim, os doutores e professores dessas instituições eram muito requisitados pelo governo para ocupar cargos políticos ou de grande responsabilidade técnica.

Referências

- AZEVEDO, F. *As ciências no Brasil*. 2. ed. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1994. v. 1.
- CASTRO, F.M.O. *A matemática no Brasil*. 2. ed. Campinas: Unicamp, 1999.

PARDAL, P. *Memórias da Escola Politécnica*. Rio de Janeiro: Xerox do Brasil, 1984.

PARDAL, P. *Brasil, 1792: início do ensino da engenharia civil e da Escola de Engenharia da UFRJ*. Rio de Janeiro: Fundação Emílio Odebrecht, 1985.

PARDAL, P. *Cento e quarenta anos de doutorado e setenta e cinco de livre-docência no ensino de engenharia no Brasil*. Rio de Janeiro: Escola de Engenharia da UFRJ, 1986.

SILVA, C.P. *A matemática no Brasil, história de seu*

desenvolvimento. 3. ed. São Paulo: Ed. Edgar Blucher, 2003.

TELLES, P.C.S. *História da engenharia no Brasil: século XX*. Rio de Janeiro: Clavero, 1984-1993. v. 2.

TELLES, P.C.S. *História da engenharia no Brasil: séculos XVI a XIX*. 2. ed. Rio de Janeiro: Clavero, 1994. v. 1.

Received on January 18, 2007.

Accepted on March 08, 2007.