

# FORMAR BACHARÉIS OU ENGENHEIROS: UM DILEMA DA ESCOLA CENTRAL

**Heloi José Fernandes Moreira**

Doutorando HCTE/UFRJ

heloi@poli.ufrj.br

**Nadja Paraense dos Santos**

Orientadora HCTE/UFRJ

nadja.paraense@gmail.com

A Escola Central (1858-1874) foi uma escola militar que existiu no Rio de Janeiro nos meados do século XIX. Este trabalho analisa os seus regulamentos, no que se referem aos objetivos da instituição e à titulação dos engenheiros civis e geógrafos. Instituída em 1858 para ensinar as “*mathematicas e sciencias physicas e naturaes*” e também as “*doutrinas próprias da engenharia civil*”, a Escola Central foi o resultado de uma transformação ocorrida na Escola Militar da Corte, oriunda da Academia Real Militar, criada em 1810.

Essa alteração institucional visava separar os ensinamentos das engenharias militar e civil. Durante toda a sua existência, a Escola Central foi comandada por um oficial general, e por três vezes, em 1860, 1861 e 1863, teve o seu regulamento alterado. No entanto, seus objetivos tornaram-se cada vez menos voltados para o reconhecimento da engenharia civil, a ponto de os diplomas comprobatórios dos cursos dos engenheiros civis e geógrafos sofrerem restrições regimentais. No entanto, a Escola Central continuou concedendo os diplomas de bacharel e de doutor, títulos esses que já vinham sendo concedidos desde 1842 pela sua antecessora.

## A CRIAÇÃO DA ESCOLA CENTRAL

Pode-se considerar que a Escola Central faz parte de um processo que se iniciou no século XVIII. Em 1738, 1767 e 1774 foram instituídas “Aulas”, com o objetivo de formar oficiais para o exército. Ao final desse século, em 17 de dezembro de 1792, foi criada no Rio de Janeiro a Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho. (PARDAL, 1985:61). Na medida em que o Artigo 2º do seu Estatuto preconizava que “*Para a instrução do sexto ano nomearei outro Lente, o qual será obrigado a ensinar Arquitetura Civil, (...) a Hidráulica, (...) Pontes, Canais, Portos, Diques e*

*Comportas (...)*”, pode-se afirmar que nela ensinava-se não só a engenharia militar, mas também a engenharia civil.

Com a vinda da família real para o Brasil, D. João VI reorganizou o ensino militar e instituiu, em 04 de dezembro de 1810, a Academia Real Militar. Além das cadeiras da arte militar, essa Academia continuou e ampliou o ensino de conhecimentos da engenharia civil, como cálculo, física, desenho, arquitetura, hidráulica, pontes, canais, fontes, portos, topografia, etc. Ao longo do tempo essa instituição sofreu diversas reformas, em 1823, 1832, 1839, 1842 e 1846 (TELLES, 1994:99-106). Com a reforma em 1842 ela passou a se denominar Escola Militar da Corte, incluiu cadeiras de engenharia civil e instituiu o “*Grao de Doutor em Sciencias Mathematicas*” (BRASIL, 1842). Pelo Decreto 476, de 29 de setembro de 1846, passou a conceder o título de “Bacharel em mathematicas”. (BRASIL, 1846).

Segundo Moreira e Santos (2010:4) durante a primeira metade do século XIX,

(...) o ensino de doutrinas com objetivos distintos, militar e civil, coexistindo em uma única instituição e envolvendo os mesmos alunos, acabou provocando discussões entre as partes mais interessadas. Se de um lado as autoridades militares apontavam que a formação dos oficiais estava sendo prejudicada pela obrigatoriedade que os alunos tinham de cursar disciplinas consideradas “científicas” e de pouca aplicação para a prática das ações militares, por outro lado a sociedade civil reclamava por uma formação mais específica dos engenheiros para a construção do Estado Imperial.

No parlamento, deputados e senadores discutiam e apresentavam projetos (BRASIL, 1854) para criação de instituições civis voltadas para o ensino exclusivo de ciências e engenharia. Por outro lado, os ministros da guerra (BRASIL, 1851) apontavam os problemas decorrentes desse ensino em conjunto para engenheiros civis e militares.

Assim, até 1858, o ensino de engenharia no Brasil ficou sendo realizado por academias militares, as quais ministravam tanto a engenharia militar quanto a civil. A polêmica acirrou-se nos meados do século XIX. Para os militares, a crescente tensão de fronteiras na Bacia do Prata exigia um exército melhor preparado. Por sua vez a sociedade civil demandava a implantação de projetos de infraestrutura como estradas de ferro e de rodagem, redes telegráficas, linhas de navegação com embarcações a vapor, portos, abastecimento de água, iluminação pública, pavimentação de ruas, expansão da indústria têxtil, transporte público, etc.

Finalmente, em 1858, é instituída a Escola Central, separando os ensinamentos das engenharias militar e civil. Porém, permaneceu como uma escola militar, sendo comandada por um general e subordinada

ao Ministério da Guerra.

O Regulamento (BRASIL, 1858) a que se refere o Decreto nº 2116 de sua criação é explícito no seu Capítulo I:

Da instituição e organização das escolas militares do exército. Artigo 1º: As atuais escolas militares da corte e de aplicação do exército, e o curso de infantaria e cavalaria da província de S. Pedro do Rio Grande do Sul passarão a denominar-se, a primeira Escola Central, a segunda Escola Militar e de Aplicação, e a terceira Escola Militar Preparatória da província de S. Pedro do Rio Grande do Sul. Artigo 2º: A Escola Central é destinada ao ensino das matemáticas e ciências físicas e naturais, e também ao das doutrinas próprias da engenharia civil.

No entanto, o Artigo 18 dizia que os cursos de infantaria e de cavalaria da Escola Militar e de Aplicação eram compostos pelo primeiro ano da Escola Central. O Artigo 19 preconizava que os alunos dos cursos de artilharia e estado-maior da mesma Escola deveriam cursar os três primeiros anos da Escola Central, bem como os alunos do curso de engenharia militar deveriam cursar os quatro anos da Escola Central. Nesse sentido, a Escola Central ficou com o encargo de dar as bases de sustentação aos cursos militares, complementando o ensino da Escola Militar e de Aplicação.

## **OS REGULAMENTOS DA ESCOLA CENTRAL**

Criada em 1858, a Escola Central teve o seu regulamento modificado por três vezes. Em 1860, pelo Decreto 2.582 de 21 de abril (BRASIL, 1860), em 1861 pelo Regulamento Especial de 18 de janeiro (BRASIL, 1861) e, em 1863, pelo Decreto 3.083 de 28 de abril (BRASIL, 1863). É interessante se comparar os quatro regulamentos em dois aspectos: no que se referem aos objetivos da Escola Central e no que era estabelecido quanto a emissão dos documentos de comprovação dos cursos realizados por seus alunos.

### **a) Os objetivos da Escola Central**

Ao ser criada em 1858, a Escola Central era originalmente “*destinada ao ensino das matemáticas e ciências físicas e naturais, e também ao das doutrinas próprias da engenharia civil*”. Em 1860, quando da primeira reforma, não há menção aos seus objetivos, indicando-se imediatamente a sua posição dentro do contexto da instrução militar do exército, sua subordinação administrativa ao Ministério da Guerra e a organização do seu ensino. A segunda reforma, definida pelo Regulamento Especial de 1861, trata de aspectos administrativos, sem apresentar qualquer indicação quanto aos objetivos da instituição.

Em 1863, quando foi reformada pela terceira vez, a instituição passa a ser destinada principalmente ao ensino das matemáticas, ciências físicas e naturais e a completar a instrução teórica e prática dos alunos que, depois de concluírem os três anos do curso da escola militar, obtiverem permissão para freqüentar os estudos complementares do estado-maior e engenheiros.

Assim, o ensino da engenharia civil, um objetivo regimental explícito em 1858, deixou de sê-lo em 1863, fato que aponta para o forte espírito militar reinante na instituição. O depoimento do Visconde de Taunay (2004:103), que estudou na Escola a partir de 1859, mostra claramente a militarização ocorrida na instituição:

(...) [no] ano de 1860 passou por nova reforma o estabelecimento, procurando o governo dar-lhe cunho mais militar e rigorista, havendo para tudo formaturas, chamadas e marchas (...) sobretudo, enorme e ameaçador portão de ferro, sempre fechado.

A mudança de rumo da Escola Central ficou bem caracterizada na sessão da Câmara dos Deputados realizada em 11 de junho de 1860. O deputado e lente da Escola Central, logo um profundo conhecedor da instituição, Jose Maria da Silva Paranhos, futuro Visconde do Rio Branco e um dos responsáveis pela transformação da Central em Polytechnica anos depois, ao se expressar perante o Ministro da Guerra Sebastião do Rego Barros, autor da reforma de abril de 1860, assim se pronunciou (BRASIL, 1860):

Senhores, a Escola Central (o nobre ministro não quer considerá-la assim) não é puramente militar; ela não é só destinada ao serviço do exército, deve fornecer pessoas habilitadas para os estabelecimentos industriais e agrícolas do país, deve dar engenheiros civis à administração pública, deve dar-lhe engenheiros geógrafos. Entretanto, pelo plano que adotou o nobre ministro, sacrifica-se tudo ao regime militar, que só é bem cabido, em todo o seu rigor, nas escolas especiais do exército. Se o nobre ministro organizasse a Escola Militar e de Aplicação como ela devia ficar, não era preciso na Central todo esse aparelho militar que lá se vai montar; não precisávamos ali de tambor nem de corneta, não era necessário um internato que há de trazer muita despesa, porque para estabelecer um internato o edifício atual não é apropriado. Se S. Ex. quizer realizar plenamente os seus estatutos, há de gastar muito com esse internato militar na Escola Central, há de sacrificar os destinos civis desse importante estabelecimento a uma mal entendida organização militar.

Esse movimento de militarização estava coerente com toda a discussão ocorrida durante a primeira metade do século sobre a separação dos ensinos de engenharia militar e civil. As autoridades militares reclamavam de problemas decorrentes da coexistência de estudantes civis e militares,

como a freqüente não observância à hierarquia por parte dos paisanos, o pouco tempo que os alunos militares tinham para a prática dos exercícios específicos da profissão, o mau preparo das tropas em decorrência do grande tempo dedicado pelos alunos aos estudos científicos, etc.

Não obstante, em 1863, o Artigo 179 do Decreto 3.083 manteve o ensino da engenharia civil: “*os alunos paisanos que completarem os seis anos do curso da Escola Central e forem habilitados em todos os exercícios práticos, serão considerados engenheiros civis*”. Nesse sentido, o curso de engenharia civil foi mantido, atendendo as exigências da sociedade, mas conforme a permanência escolar de cada aluno. Porém, não mais como um objetivo institucional, “destinada ao ensino das doutrinas próprias da engenharia civil”, como o era originalmente.

#### **b) Os diplomas da Escola Central.**

A emissão das Cartas de Bacharel e de Doutor em Matemáticas e Ciências Físicas e Naturais foi mantida durante a vigência dos quatro regulamentos. Eram títulos e documentos de imenso valor, pois quem os possuía era visto como um “cientista”, um “conhecedor dos reais problemas da humanidade” e habilitado para resolvê-los. O grau de Bacharel também era obtido pelos advogados, profissão que na época apresentava muito mais visibilidade perante a sociedade do que a dos engenheiros. Mais ainda, era uma condição necessária para se obter posteriormente, por meio de defesa de tese, o grau de Doutor. Assim, os engenheiros poderiam se equiparar socialmente aos advogados. Um título de Bacharel abria portas e oportunidades de trabalho.

Não causa surpresa (...) que doutores, bacharéis (...) fossem alvo de reverência pública; o que, aliás, só corroborava e estimulava as “benesses” que o epíteto lhes garantia na ocasião: imenso prestígio social, bons casamentos e boas colocações na política, na diplomacia e na administração pública. (SÁ, 2006:40)

Por outro lado, a documentação para os engenheiros geógrafos e civis sofreu percalços.

Para os engenheiros geógrafos, o Artigo 11 do Regulamento de 1858 definia: “*Os alunos que concluírem os quatro anos do curso matemático, e que forem aprovados na prática do observatório astronômico, serão considerados engenheiros geógrafos*”. Não há menção, em todo esse regulamento, de competência e de expedição de qualquer documento comprobatório da realização do curso. Já em 1860, o Artigo 109 dizia: “*Os quatro primeiros anos da Escola Central formam o curso de engenheiros geógrafos*”. No Artigo seguinte, o de número 110, determinava que “*os títulos de engenheiro geógrafo serão passados pela Escola Central e assinados pelo comandante e*

*lente mais antigo do curso normal*”. Em 1861, pelo Artigo 70 do Regulamento Especial, foi mantida a concessão do título de engenheiro geógrafo,

Pode-se verificar um retrocesso no Regulamento de 1863. No Artigo 177, os alunos paisanos que concluírem o estudo de todas as doutrinas dos quatro primeiros anos e que, estando habilitados em desenho e em todos os exercícios práticos, o forem também na prática do observatório e em operações geodésias, **serão considerados engenheiros geógrafos**.

No caso dos engenheiros civis não foi muito diferente. Apesar de os regulamentos de 1858, 1860 e de 1861 preverem a emissão de uma carta e título pelos respectivos artigos 112, 110 e 70, em 1863 a nova regulamentação foi taxativa no seu Artigo 179: “*Os alunos paisanos, que completarem os seis anos do curso da Escola Central e forem habilitados em todos os exercícios práticos, serão considerados engenheiros civis*”. Mais uma vez, não houve menção ao documento comprobatório da realização do curso.

Cabe ressaltar o tratamento diferenciado que era dispensado à conclusão dos estudos dos alunos civis, em comparação com a dos estudantes militares. Para os paisanos, engenheiros civis ou geógrafos, a Escola Central oscilou entre diplomar ou simplesmente **considerar** os seus estudos. Já os estudantes militares de artilharia ou estado-maior sempre tiveram, por parte da Escola Militar e de Aplicação, a prerrogativa de **fazer jus** a um documento comprobatório da conclusão dos seus estudos. No entanto, fossem paisanos ou militares, os alunos sempre puderam receber o grau de bacharel e doutor concedido pela Escola Central.

Somente em 1874, com a transformação da Escola Central em Escola Polytechnica, e então fora da esfera militar, é que a problemática apresentou solução. A partir da nova instituição, foram criados os cursos de engenharia civil, de engenheiro geógrafo, de engenheiro de artes e manufaturas e de engenheiro de minas.

Do início do século XIX até o seu último quartel, no âmbito das academias militares, o ensino de engenharia civil no Brasil era realizado concomitantemente com o ensino de engenharia militar. Isto gerava insatisfações tanto nas autoridades militares quanto na sociedade civil. Em 1858 foi criada a Escola Central, mantida na esfera militar, mas com o objetivo de ensinar as ciências matemáticas, físicas e naturais e a engenharia civil.

No entanto, por meio de reformas no seu regulamento, as autoridades militares alteraram os seus objetivos. Ao final da última reforma, a Escola Central assumiu um papel coadjuvante na formação dos engenheiros militares. Mais ainda, foram criadas restrições para a emissão dos diplomas dos engenheiros civis e geógrafos, o que dificultou o reconhecimento desse profissional. Na época, os

bacharéis em matemáticas e ciências físicas e naturais eram considerados os mais capacitados para resolver os problemas de assuntos de engenharia fora da área militar.

Apesar de os estudantes da Central, os “centralistas”, terem tido uma significativa participação na construção do Estado Imperial brasileiro na segunda metade do século XIX, a carreira dos engenheiros só começou a ter visibilidade profissional em 1874, quando ocorreu a transformação da Escola Central em Escola Polytechnica.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

BRASIL, Anais da Câmara dos Deputados, sessão de 17 de junho de 1854.

BRASIL, Anais da Câmara dos Deputados, sessão de 11 de junho de 1860.

BRASIL, Decreto 140, de 09 de março de 1842.

BRASIL, Decreto 476, de 29 de setembro de 1846.

BRASIL, Decreto nº 2.582, de 21 de abril de 1860.

BRASIL, Decreto nº 3.083, de 28 de abril de 1863.

BRASIL, Regulamento, Instruções e Programas das Escolas Militares do Império do Brasil. Typographia Universal de Laemmert, RJ, 1858.

BRASIL, Relatório do Ministro da Guerra, Ano 1851.

BRASIL, Relatório do Ministro da Guerra, Ano 1861.

MOREIRA, H. J. F. e SANTOS, N. P. – *O legado da Escola Central em 1874*. 12º SNHCT, Salvador, Bahia, 2010.

PARDAL, P. *Brasil, 1792: Início do Ensino da Engenharia Civil e da Escola de Engenharia da UFRJ*. Construtora Norberto Odebrecht SA e Companhia Brasileira de Projetos e Obras, RJ, 1985.

SÁ, D. M. de. *A ciência como profissão – médicos, bacharéis e cientistas no Brasil (1895 – 1935)*. Editora Fiocruz, 2006.

TAUNAY, V. *Memórias*. Editora Iluminuras Ltda. SP, 2005.

TELLES, P. C. da S. *História da Engenharia no Brasil, Séculos XVI a XIX*. Edição Clube de Engenharia e Associação dos Antigos Alunos da Politécnica, RJ, 1994.