

Construtores do Futuro

Uma Saga de Inovação e Excelência da Engenharia Militar Brasileira

Hebert Azevedo Sá
Bernardino Coelho da Silva

2024

232º aniversário de criação da Real Academia de
Artilharia, Fortificação e Desenho do Rio de Janeiro

Hebert Azevedo Sá
Bernardino Coelho da Silva

Construtores do Futuro

Uma Saga de Inovação e Excelência da Engenharia Militar Brasileira



Copyright © Hebert Azevedo Sá e Bernardino Coelho da Silva
Construtores do Futuro: uma Saga de Inovação e Excelência da Engenharia Militar Brasileira

1ª edição – 2024

Capa

Israel Dias de Oliveira

editor@editoraflutuante.com.br

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
(CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Sá, Hebert Azevedo

Construtores do futuro: uma saga de inovação e excelência da engenharia militar brasileira / Hebert Azevedo Sá, Bernardino Coelho da Silva. -- 1. ed. -- Serra, ES : Ed. dos Autores, 2024.

Bibliografia

ISBN 978-65-01-10914-5

1. Educação militar 2. Engenharia 3. Instituto Militar de Engenharia (IME) I. Silva, Bernardino Coelho da. II. Título.

24-219399

CDD-355

Índices para catálogo sistemático:

1. Ciência militar 355

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Conteúdo

Introdução	7
O ensino militar no Império e além.....	9
Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho.....	11
Academia Real Militar do Rio de Janeiro.....	14
Academia Imperial Militar	20
Academia Militar e de Marinha	23
Academia Militar da Corte	24
Escola Militar.....	27
Escola de Aplicação.....	30
Escola Militar e de Aplicação.....	33
Escola Central.....	34
Separação da Escola Central da Escola Militar	50
Escola Militar do Rio de Janeiro	51
A Escola Militar e a Abolição da Escravatura	55
A Escola Militar e a Proclamação da República	63
O fim da Escola Militar da Praia Vermelha	82
No vácuo da Escola Militar da Praia Vermelha.....	87
Muito além da revolta da vacina.....	91
Renasce o ensino militar no Brasil	109
Escola de Engenharia Militar.....	111

Escola Técnica do Exército.....	120
Instituto Militar de Engenharia.....	194
Personalidade & Caráter	319
Os militares e a industrialização do Brasil	405
Indústria Siderúrgica	409
A expansão da Siderurgia e o Plano de Metas de JK	422
Outras grandes Usinas Siderúrgicas.....	427
O Petróleo é nosso	428
A Indústria Automobilística no Brasil.....	455
O caso da Fábrica Nacional de Motores.....	466
O álcool como combustível	474
Grupo Executivo da Indústria Mecânica Pesada.....	486
Grupo Executivo da Indústria da Construção Naval.....	487
Comissão Executiva da Indústria de Material Elétrico.....	489
O futuro da Engenharia Militar.....	493

**Esqueça o presente; logo ele já será passado.
Crie o que ainda está por vir.**

José de Sousa Saramago (1922-2010) escritor português, ganhador do Prêmio Camões de 1995 e do Nobel de Literatura de 1998.

Introdução

**A Ciência e a Engenharia são as chaves para
o Progresso da Nação.**

Marechal Cândido Rondon (1865-1958)
engenheiro militar e sertanista brasileiro.

Sabíamos que não seria uma tarefa fácil resgatar e consolidar a densa história do Instituto Militar de Engenharia e o papel que o ensino militar tem desempenhado no Brasil desde o ano de 1792, quando foi criada, no Rio de Janeiro, a Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho - a primeira Escola de Engenharia das Américas e a terceira do mundo. Mas decidimos encarar o desafio!

Mesmo porque, apesar da reconhecida competência de quantos nos precederam nesta honrosa missão, sempre haverá oportunidade para novos olhares, e vazios a serem preenchidos, especialmente nos dias atuais, quando há maior facilidade de acesso às informações, seja através de pesquisas em acervos digitais de domínio público, seja usando a Lei de Acesso à Informação.

Além de traçar, de forma cronológica, o caminho trilhado desde aquela primeira instituição de ensino, o foco era valorizar as pessoas que deram vida às instituições sucessoras e herdeiras, até se chegar à atual configuração, que é o Instituto Militar de Engenharia.

Certamente, ao concluir a leitura, você poderá se lembrar de alguém do qual deveríamos ter falado. E, sobre isto, nos antecipamos em reger o coro de vivas a todos esses grandes homens e mulheres,

que exerceram ou vêm exercendo, com extrema dedicação e zelo, o honroso papel de aluno, engenheiro, servidor ou docente do IME.

Este livro foi escrito como um tributo à rica história da Engenharia Militar no Brasil e, principalmente, em homenagem aos ilustres personagens, muitos deles anônimos, que tiveram papel fundamental na construção das bases de um futuro de progresso para o nosso País, através da Engenharia, em suas muitas especialidades.

Ao longo de seus vários anos de lutas e glórias, essa escola, que hoje é designada como Instituto Militar de Engenharia, tem se comportado como um farol do conhecimento, moldando gerações e gerações de engenheiros - militares e civis -, que deixaram seus nomes marcados, de forma indelével, na história.

Através de uma narrativa envolvente e ilustrada com imagens e dados, procuramos, ao demonstrar a trajetória dessa instituição, destacar seus muitos momentos marcantes e os personagens que a tornaram referência em ensino, pesquisa e desenvolvimento, buscando sempre se situar nas fronteiras da tecnologia moderna e se mantendo persistente na vanguarda da ciência e do progresso.

Procuramos também dar o merecido destaque àqueles que participaram do desenvolvimento de grandes projetos que marcaram o início da industrialização do Brasil, como foi o caso da siderurgia, indústria automotiva, mineração, telecomunicações, o uso do álcool combustível, indústria mecânica pesada, exploração do petróleo.

Convidamos você a embarcar em uma jornada fascinante pelas páginas deste livro e a se deparar com a saga de inovação e excelência sempre buscada pelo Instituto Militar de Engenharia e por todas as organizações que o precedeu, desde o longínquo 1792.

Ao final da leitura, você terá uma melhor compreensão do papel que esta instituição de ensino militar desempenhou na construção do Brasil moderno, podendo ser uma fonte a mais de inspiração para as novas gerações de engenheiros e um merecido tributo à história dos que participaram da construção das instituições e dos fundamentos do Ensino da Engenharia Militar no Brasil.

1

O ensino militar no Império e além

A farda não é uma veste que se despe com facilidade, e até com indiferença – mas outra pele, que adere à própria alma, irreversivelmente, para sempre.

General Octávio Pereira da Costa (1920-2021)
ex-combatente da FEB; ele demonstrou o mais puro sentimento de patriotismo na luta pela liberdade e a democracia

A evolução do Ensino Militar no Brasil está intimamente ligada à história do Exército, e é fator determinante para manutenção de uma ética profissional que distingue essa categoria, denominada Militar, das demais categorias profissionais. (...) Após a Revolução de 1930, o papel do Exército Brasileiro é o de ir além da preservação da ordem republicana. Com o novo cenário político que se estabeleceu, coube ao Exército a missão de “salvar a Nação” e de “Manter a integridade da Pátria”. (...) Um novo Exército para uma nova Nação. Dentro dessa perspectiva, a educação militar teve e ainda tem um papel relevante no reforço, na transmissão e na afirmação dos valores militares dentro da instituição. (NOGUEIRA, Jefferson Gomes. Revista CAMINE: Caminhos da Educação, v. 6, n. 1. Franca, 2014).

A té 1808, quando a Coroa Portuguesa se transferiu para o Brasil, a educação superior de brasileiros não era uma prioridade para os colonizadores e as poucas iniciativas nesse sentido se restringiam ao ensino da Teologia e das Ciências Sagradas – como no caso do Colégio dos Jesuítas, que funcionou em Salvador (BA) entre 1553 e 1759 -, e ao ensino técnico-militar, ainda nascente.

Num certo sentido, a teologia e a filosofia compõem as chamadas "ciências sagradas". Diversamente das demais disciplinas, que estudam um recorte da realidade, teologia e filosofia procuram contemplar o mundo de um ponto de vista mais abrangente; os pensadores cristãos, com efeito, perceberam tratar-se de duas ciências afins cujo objeto de estudo é encarado à luz de dois princípios complementares: a razão natural e a fé sobrenatural. (Fonte: Padre Paulo Ricardo. Introdução ao Método Teológico. Iniciação à Ciência Sagrada. S. d.) ¹

No século XIX, a educação no Brasil era um privilégio restrito a poucos. Enquanto algumas famílias abastadas podiam mandar seus filhos estudarem na Universidade de Coimbra (Portugal), boa parte das famílias lutava para garantir a instrução básica em casa, mas o acesso à alfabetização era um sonho distante para a grande maioria da população brasileira. O Censo de 1872 revelou a dura realidade: 82,3% dos brasileiros eram analfabetos (IBGE, 2022).

Um rudimentar ensino militar no Brasil data de 15 de janeiro de 1699, quando o Rei de Portugal D. Pedro II, "O Pacífico" (1648-1706), escreveu uma carta ao governador-geral do Brasil Colônia, Dom João de Alencastro (1646-1707), dizendo a este que criasse um "curso de formação de soldados técnicos na arte da construção de Fortificação". O objetivo era que o Brasil tivesse capacidade de se defender diante da ameaças de invasão por outras nações.

Naquele ano, deu-se início à Aula de Fortificação, que duraria até 1738, quando foi transformada, por Carta Régia de 13 de agosto, em "Aula do Terço de Artilharia do Rio de Janeiro".

Na mesma Carta Régia, o Rei de Portugal Dom João V designou o então sargento-mor do Exército Português José Fernandes Pinto Alpoim (1698-1765) para comandar a segurança da Cidade do Rio de Janeiro e, ao mesmo tempo, ministrar aulas de Balística e Técnicas de Fortificação ao referido Terço, que deveria formar militares e civis, durante cinco anos, em Artilharia e Engenharia de Fortificação.

Alpoim era brasileiro, nascido na Colônia do Sacramento (Uruguai), quando ela estava sob o domínio da Coroa Portuguesa. Ele

¹ Disponível em: <https://padrepauloricardo.org>. Acesso em: 16 nov. 2023.

chegou ao Brasil em 1739 e se destacou como grande colaborador do governador Antônio Gomes Freire de Andrade (1685-1763) na missão de organizar o Terço de Artilharia no Rio de Janeiro.²

Além disso, ele foi responsável por uma série de importantes projetos arquitetônicos, como a Casa dos Governadores da Capitania de Minas Gerais (1743) – onde se instalou a Escola de Minas e Metalurgia -, na antiga Vila Rica, o Hospício dos Barbadinhos do Rio de Janeiro (1740), o Aqueduto da Carioca (1745) e muitos outros.

Em 1744, uma nova alteração foi feita e a Aula do Regimento de Artilharia foi renomeada para Aula Militar do Regimento de Artilharia do Rio de Janeiro, que durou até 1792, quando foi criada a Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho. (NOTIME, ago-out/1997).

Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho

O segundo marco da instrução militar técnica no Brasil foi a criação da Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho, em 17 de dezembro de 1792, aniversário de Dona Maria I – “a louca” - (1734-1816), obra que foi implementada sob a liderança do Vice-Rei D. José Luis de Castro, 2º conde de Resende (1744-1819).



A Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho do Rio de Janeiro era uma instituição congênere à de Lisboa, esta sim, criada pela Rainha D. Maria I, em 3 de janeiro de 1790. Ela foi instituída para suprir a falta da Aula de Engenharia de Lisboa, que havia sido encerrada pelo Alvará de 5 de agosto de 1779.



A criação da Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho atendeu à determinação do recém-nomeado interinamente Príncipe Regente do Reino Unido de Portugal, Brasil e Algarves, Dom João VI (“Príncipe Regente de Portugal e dos Algarves, d’aquém e d’além Mar, em África de Guiné da Conquista, Navegação e Comércio da Etiópia, Arábia, Pérsia e da Índia”), quando o mesmo assumiu o governo

² Antônio Gomes Freire de Andrade foi feito primeiro conde de Bobadela por carta de 20 de dezembro de 1758.

daquele país (10 fev. 1792) no lugar de D. Maria I, que estava impedida de governar por motivo de insanidade, mas que desejava que isto fosse feito, sendo atendida na forma de uma homenagem.³

A nova Instituição passou a ocupar parte da Casa do Trem de Artilharia (depois Arsenal de Guerra e hoje Museu Histórico), ao lado do Quartel do Regimento de Artilharia, na Ponta do Calabouço, entre as praias de Piaçaba e Santa Luzia, no Rio de Janeiro.



A Casa do Trem foi construída em 1762 pelo conde de Bobadela [Gomes Freire de Andrade Bobadela (1685-1763)], com a finalidade de servir de depósito de pólvora, armas e munições para defesa da cidade. Ganhou este nome por causa da palavra “trem”, que tinha o significado de conjunto de instrumentos necessários à atividade bélica. A Casa do Trem foi erguida junto ao Forte de Santiago, na Ponta do Calabouço. (Prefeitura Municipal da Cidade do Rio de Janeiro).



A Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho, esta sim, é reconhecida como embrião do Ensino Superior Militar e da Engenharia no Brasil, embora haja quem advogue pelo ano de 1738, quando foi criada a Aula do Regimento de Artilharia do Rio de Janeiro, mas a prevalência é pela primeira tese.

A Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho - a 1ª Escola de Engenharia das Américas e a 3ª do Mundo -, também mudou a postura da Corte, que resistia, até então, em abrir escolas superiores no Brasil, mantendo a política de bolsas de estudo em Portugal.

³ Dona Maria I, mentalmente instável, desde 10 de fevereiro de 1792, foi obrigada a aceitar que o filho João tomasse conta dos assuntos de Estado. Obcecada com as penas eternas que o pai estaria sofrendo no inferno, por ter permitido a Pombal perseguir os jesuítas, o via como "um monte de carvão calcinado". D. Maria viveu no Brasil por oito anos, sempre em estado de incapacitação. Ela morreu no Convento do Carmo, na cidade do Rio de Janeiro, em 20 de março de 1816, aos 81 anos de idade. Após as cerimônias fúnebres, seu corpo foi sepultado no Convento da Ajuda. Quando a família real voltou para Portugal, em 1821, seus restos mortais foram trasladados para Lisboa e sepultados em um mausoléu na Basílica da Estrela, igreja que ela mesma mandou erguer. (Fonte: Wikipédia).

O objetivo da Real Academia era formar oficiais militares, nos ramos das Armas e da Engenharia Militar, com os seguintes cursos e tempo de formação: Armas de Infantaria e Cavalaria (3 anos), Artilharia (5 anos) e Engenharia Militar (6 anos), “sendo que no último ano eram lecionadas as cadeiras de Arquitetura Civil, Materiais de Construção, Caminhos e Calçadas, Hidráulica, Pontes, Canais, Diques e Comportas.” (IME. História. Tradição, s. d.).

A necessidade de promover uma reorganização administrativa, política, jurídica e militar no Brasil ficou patente, a partir de 1808, quando a Corte Portuguesa se transferiu para o Brasil. De acordo com a página “Memória da Administração Pública Brasileira”, do portal do *Arquivo Nacional*, foi a partir de tais necessidades, que a Corte deu início à criação de instituições de ensino no Brasil.



Prédio onde funcionou a Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho

Em decorrência desse processo, organizaram-se cursos especializados, de caráter prático, voltados para necessidades mais pragmáticas da Administração, tais como o Curso de Agricultura da Bahia (1812), a Aula de Comércio (1809), o Colégio das Fábricas (1809), a Companhia de Artífices no Arsenal Real do Exército (1810), entre outros.

Além desses cursos, criaram-se importantes estabelecimentos de ensino superior, como a Escola de Cirurgia da Bahia (1808), a Academia Médico-Cirúrgica do Rio de Janeiro (1808), a Real Academia dos

Guardas-Marinhas (1808) e a própria Academia Real Militar (1810), (Arquivo Nacional. Academia Real Militar. Rio de Janeiro, 4 nov. 2016).

A Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho teve papel fundamental na história do ensino militar brasileiro e serviu de base para a posterior criação da Academia Real Militar.

Academia Real Militar do Rio de Janeiro

Vinculada ao Ministério dos Negócios da Guerra, a “Academia Real Militar da Corte e Rio de Janeiro” iniciou suas atividades no dia 23 de abril de 1811,⁴ por ordem do ainda Príncipe Regente Dom João VI, que aprovou a sua criação e a sua organização, através de Carta Régia de 4 de dezembro de 1810.⁵

AVISO – No dia 23 do corrente mês [abril] hão de principiar as aulas do 1º ano do curso da Academia Real Militar. Todos os que quiserem frequentar as ditas aulas deverão entregar seus requerimentos ao secretário da mesma Academia, Luiz Prates d’Almeida e Albuquerque, até o dia 18 deste mês, que estará pronto pra receber em todas as manhãs na casa do Arquivo Militar, rua do Senhor dos Passos, n. 33, a fim de se proceder aos Despachos determinados na Carta de Lei da criação da dita Academia. Os requerimentos devem ser acompanhados da Certidão de idade, e da licença, ou dispensa do Serviço no Caso de serem militares os que se destinarem a seguir os estudos, (Gazeta do Rio de Janeiro. Nº 28. Rio de Janeiro, 6 abr. 1811).

Foram matriculados 74 alunos para início em 1811, mais os alunos que frequentavam a Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho, que para a nova escola foram transferidos.

A detalhada Carta Régia que criou a Academia Real Militar do Rio de Janeiro incluía a formação do colegiado, disciplinas, docentes, etc., para cursos que deveriam ter duração de até sete anos.

⁴ Antes disso, a nobreza frequentava academias militares em Portugal, mas a pessoa somente era admitida na Academia se comprovasse, com documentos, a nobreza dos pais e de seus quatro avós. (Family Search, 2023).

⁵ Somente no quinto ano pós-independência, isto é, no dia 11 de agosto de 1827, é que foram criadas as duas primeiras faculdades de Direito do país: a Faculdade de Direito de Recife (PE) e a Faculdade de Direito de São Paulo (SP) ou mais conhecida como Faculdade de Direito do Largo de São Francisco.

A seguir, é apresentada a parte introdutória da Lei, com a devida atualização ortográfica. Este documento real foi redigido pelo diplomata Rodrigo Domingos Antônio de Sousa Coutinho (1755-1812) – 1º conde e marquês de Linhares.

Dom João, por graça de Deus, Príncipe Regente de Portugal e dos Algarves, daqui e de além mar, em África de Guiné, e da Conquista, Navegação e Comércio da Etiópia, Arábia, Pérsia e da Índia, etc. Faço saber a todos que esta Carta virem, que tendo consideração ao muito que interessa ao Meu Real Serviço, ao bem público dos Meus Vassallos, e à defesa e segurança dos meus vastos domínios, que se estabeleça no Brasil, e na Minha atual Corte e Cidade do Rio de Janeiro, um Curso regular das Ciências Exatas e de Observação, assim como de todas aquelas, que são aplicações das mesmas aos estudos militares e práticos, que formam a Ciência Militar, em todos os seus difíceis e interessantes ramos, de maneira, que dos mesmos Cursos de estudos se formem hábeis oficiais da classe de Engenheiros Geógrafos e Topográficos, que possam ter o útil emprego de dirigir objetos administrativos de minas, de caminhos, portos, canais, pontes, fontes e calçadas: Hei por bem, que na Minha atual Corte e Cidade do Rio de Janeiro, se estabeleça uma Academia Real Militar para um Curso completo de Ciências de Observação, quais: a Física, Química, Mineralogia, Metalurgia, e História Natural, que compreenderá o Reino Vegetal e Animal, e das Ciências Militares em toda a sua extensão, tanto de Tática, como de Fortificação e Artilharia, na forma que mais abaixo Mando especificar; havendo uma Inspeção Geral, que pertencerá ao Ministro e Secretário da Guerra, e, imediatamente debaixo de suas ordens, a Junta Militar, que Mando Criar, para dirigir o mesmo estabelecimento, que sou Servido Ordenar na forma dos seguintes estatutos. (Correio Braziliense. Caderno Brasil, p. 471. Londres, 1812).

Além da criação da Junta Militar, prevista no Título I da referida Carta Régia, a mesma detalhava todo o funcionamento da Academia.

Título Primeiro: Da Junta Militar (Direção)

A Junta Militar será composta do Presidente, que será um Tenente General, e sempre tirado do Corpo de Artilharia ou do Corpo de Engenheiros, e de quatro ou mais Oficiais (se eu assim for servido) com patente de Coronel ou daí para cima; sendo um deles o Oficial Engenheiro que for Diretor do meu Real Arquivo Militar, e outros três, os que, como mais hábeis nos estudos científicos militares, eu for servido escolher e nomear para o mesmo serviço, que exercerão enquanto

assim convier ao meu real serviço e for meu real agrado, servindo o mais moderno de Secretario particular da mesma Junta.

O Título III, por exemplo, definia o número de docentes e seus substitutos, as disciplinas que deveriam ser lecionadas em cada um dos sete anos letivos e até as obras e autores que deveriam ser utilizados.

A instalação da Academia Real Militar do Rio de Janeiro ficou a cargo de seu idealizador, o conde de Linhares - Rodrigo Domingos Antônio de Sousa Coutinho (1755-1812) -, então ministro de Estado e secretário dos Negócios Estrangeiros e da Guerra.

Outro aspecto da originalidade da Academia Real Militar foi a sua localização. As “aulas” anteriores ocorreram no interior de prédios militares, quartéis ou fortificações. Mas, para o funcionamento da Academia Real Militar destinou-se, por Carta Régia de 22 de janeiro de 1811, um local independente da tradição e da hierarquia militar, no Largo de São Francisco de Paula, na época um espaço novo e em expansão na cidade do Rio de Janeiro. Ali, nas obras paralisadas para a Sé Nova, adaptaram-se algumas salas laterais então existentes, voltadas para a atual Rua do Teatro. Ao funcionar fora dos fortes e fortificações, certamente isso facilitou para que houvesse liberdade para se propor um programa de ensino mais científico e não exclusivamente militar. (Brasil. Biblioteca Nacional. MOREIRA, Helói. Dossiê História da Ciência no Brasil. A Carta Régia que institucionalizou o ensino da Ciência na Engenharia Brasileira (1810).

O primeiro comandante da Academia Real Militar foi o tenente general Carlos Antônio Napion (1757-1814), falecido em comando.

Os docentes da Academia Real Militar, conforme Título X da Carta Régia teriam os mesmos direitos e privilégios dos docentes da Universidade de Coimbra e também “seriam tidos, e havidos, como membros da Faculdade de Matemática da dita Universidade”. E, de acordo com o Título Terceiro da referida Carta Régia, depois de 20 anos de docência, o professor poderia pedir a sua aposentadoria (Jubilação).

O sábado também era dia de aula - os professores faziam com os alunos uma revisão de tudo ensinado durante a semana.

Segundo o general Aurélio de Lyra Tavares (1905-1998), em longo artigo publicado pelo *Jornal do Commercio* (RJ) a Academia Real Militar “passou a cumprir o seu destino, a partir do Brasil Colonial, para

transformar-se no grande celeiro da formação dos nossos oficiais, através do Império e da República, até os nossos dias”. O general Lyra Tavares prossegue em seu artigo:

A guarnição militar do Rio de Janeiro já era constituída em 80%, de brasileiros. Tornava-se necessário elevar o padrão profissional e cultural dos seus oficiais, que não podiam ser preparados pelas escolas existentes na corte, mas revelavam comprovada capacidade para comandar homens e realizar empreendimentos em benefício da defesa do País, das suas Fortificações e dos mais diversos encargos públicos.

O impulso que ela [Academia Real Militar] imprimiu ao ensino, através de mestres de grande valor e da adoção de livros atualizados, em geral franceses, adotados nos seus cursos, veio concorrer, em hora oportuna, para a emancipação intelectual de que tanto se ressentia o Brasil, para elevar o nível de cultura de seu povo, dando-lhe acesso às ideias novas, que eram privilégio e monopólio dos colonizadores ou dos brasileiros premiados com os cursos em Coimbra. (,,)

(TAVARES, A. de Lyra. O Exército e a Cultura Brasileira. Jornal do Commercio, 2º Caderno, p. 16. Rio de Janeiro, 29 set. 1984)

O Programa do Curso de Engenharia da Academia Real Militar era inspirado no modelo de instituições de ensino superior européias, principalmente da Universidade de Coimbra e da Escola Politécnica de Paris. O Curso tinha duração de até sete anos. (Arquivo Nacional. MAPA. Academia Real Militar. Rio de Janeiro, 4 nov. 2016).

Se a formação buscada pelo aluno era de Bacharel em Ciências Matemáticas, ele estudava quatro anos e, se ele buscasse a formação completa de Engenharia Militar, Geografia ou Topografia, o que incluía o estudo das Ciências Militares, ele teria de estudar mais três anos.

Agora, caso o aluno defendesse uma dissertação "sobre qualquer ponto da ciência matemática dos mais profundos", diante de uma banca formada por quatro professores titulares da Academia e fosse aprovado, ele receberia o título de Doutor em Ciências Matemáticas.

Como na época não havia livros didáticos no Brasil, eram adotados livros, normalmente, em francês. Os professores tinham a tarefa de formar um “compêndio” para o curso sob sua docência ou traduzir o livro estrangeiro, sendo depois impressos na Imprensa Régia criada logo depois da chegada da família Real ao Brasil.

As aulas do 1º ano do Curso de Matemática tiveram início no dia 11 de abril de 1812. A partir de então, o ano letivo passou a iniciar-se todo dia 1º de março com as aulas de 1º, 2º, 3º e 4º ano de Ciências Matemáticas, 1º, 2º e 3º ano de Ciências Militares, além de Física, Mineralogia, Química, Zoologia, Botânica, Desenho, Língua Inglesa e Esgrima, disciplinas que foram sendo implementadas à medida da evolução dos cursos e das turmas. (Gazeta do Rio de Janeiro, p. 4. Grã-Bretanha, 28 mar. 1812; 21 fev. 1816; Bruxelas, 12 fev. 1817).

Embora a Academia favorecesse jovens de famílias abastadas, a razão não era ideológica. As limitações do país, com pobreza generalizada e alto índice de analfabetismo, impossibilitavam o acesso à educação por parte da maioria da população. Consequentemente, aqueles mais instruídos, oriundos de um contexto mais privilegiado, eram os que tinham mais chances de ingresso na Academia.

E olha que se exigia muito pouco dos jovens a partir dos quinze anos de idade: saber a aritmética básica (quatro operações), ler, escrever e conhecer o mínimo de gramática da língua portuguesa, o que refletia a situação crônica de analfabetismo da época.

Mas, se o aluno tivesse conhecimento de Latim ou de outra língua, ele tinha maiores oportunidades de ingresso e destaque, pois era raro para a época terem-se tais conhecimentos.

Segundo Grunennvaldt (2003), a Academia Real Militar passou a ser um espaço para a formação das elites militares e, depois de 22 de outubro de 1823, também para civis.

Ao lado de obras como a Escola de Medicina, a Escola Nacional de Belas Artes, consta a Academia Real Militar, tendo em vista a Carta Régia de D. João VI acerca da criação da Academia Militar e, dadas as condições sob as quais o Reino de Portugal é estabelecido no Brasil, o ensino militar ganha aspectos novos e peculiares configurando, assim um espaço de formação das elites civis e militares para o reino.

O que é oportuno destacar é: já no seu nascedouro, a Academia Militar confia no “homem de farda” brasileiro, missões que vão para além das questões convencionalmente tidas como as “coisas bélicas”, envolvendo-se com os problemas do país no tocante à criação e administração das riquezas nacionais. (PUC. GRUNENVALDT, José Tarcísio. Academia

Militar do Rio de Janeiro: instituição cultural do Império Luso-Brasileiro. XXII Simpósio Nacional de História da ANPUH. João Pessoa, 2003).

No início, definido pela Carta Régia que criou a Real Academia Militar e aprovou seu Regulamento, eram estas as disciplinas.

1º Ano	2º Ano	3º Ano
Aritmética, Geometria, Álgebra até equações do terceiro e quarto graus, Trigonometria retilínea e Desenho.	Cálculo Diferencial e Integral, Aplicações da Álgebra à Geometria, Geometria Descritiva e Desenho.	Aplicações da Matemática, Mecânica (Dinâmica e Estática), Hidrostática, Hidráulica Hidrodinâmica e Desenho
4º Ano	5º Ano	6º Ano
Trigonometria Esférica Ótica, Geodésia, Astronomia e Desenho	Tática, Estratégia, Fortificação e Reconhecimento de terrenos, Química e Desenho.	Fortificação, Ataque e Defesa, Traço e construção de estradas, Pontes, Canais e Portos, Orçamento das Obras, Mineralogia e Desenho.
7º Ano	Observações	
Artilharia teórica e Prática, Minas e Geometria, Arquitetura Civil, História Natural (reinos animal e vegetal), Hidráulica, Desenho de Máquinas	Os quatros primeiros anos do Curso era de Matemática (Curso Matemático). Os três últimos anos eram de especialidades de Engenharia e Formação Militar. Os manuais didáticos, em francês, eram previstos no Regulamento da Academia.	

Grunennvaldt (2003) afirma que o colegiado [Junta Militar] que geria a Academia Real Militar (cinco membros) e definida na Lei de criação da Academia acabou gerando acalorados debates na Câmara dos Deputados, onde parlamentares e professores da Academia Militar, defensores do fim do Colegiado e a instituição de um comandante para a escola, se digladiavam com os que defendiam o *status quo*.

Para quem defendia a extinção do Colegiado - o que iria ocorrer somente a partir de 1832 -, “a junta era responsável pelo entrave das mudanças não só administrativas como também no âmbito do ensino em que as ‘coisas das armas’ não eram tidas como prioridade.”

Depois de nomeada “Academia Real Militar do Rio de Janeiro”, a instituição passou por seis mudanças de nome ao longo de sua história. Mas, apesar das diferentes denominações, era mais conhecida como “Academia Militar do Rio de Janeiro”.

Depois, a Academia adotou as seguintes denominações: Academia Imperial Militar (1822), Academia Militar e de Marinha (1832), Academia Militar da Corte (1833), Escola Militar (1839), Escola Central do Exército (1858) e Escola Militar do Rio de Janeiro (1874).

Academia Imperial Militar

Após a Proclamação da Independência, em 7 de setembro de 1822, o Brasil passou a ser uma Monarquia liderada pelo imperador Dom Pedro I e a Real Academia Militar do Rio de Janeiro passaria, assim como outros órgãos públicos ter sua denominação alterada.

No dia 4 de dezembro de 1822, através de Decreto assinado pelo imperador Dom Pedro I e pelo ministro dos Negócios da Guerra, o tenente-coronel João Vieira de Carvalho (1781-1847) – 2º conde de Lages – foi decidido que a Academia Real Militar passaria a se chamar “Academia Imperial Militar”.

O Ministério dos Negócios da Guerra decidiu também que militares que cursavam a Academia Militar tinham o direito de contar o tempo como antiguidade no posto, desde que “com aprovações plenas e premiado três anos pelo menos, com boa conduta civil e militar, ou aqueles distinguidos na Guerra por reconhecida ação de valor, desde que até o posto de tenente-coronel”.

Em atendimento também aos reclames de várias frentes que pugnavam por mudanças em sua forma de conduzir o ensino, o imperador Dom Pedro I fez uma convocação para quem quisesse sugerir melhorias no ensino, através de Aviso que foi publicado pela

Gazeta do Rio de Janeiro, no dia 5 de dezembro de 1822, onde ficava claro que faltavam rumos para a Academia.

Resolvendo S. M. o Imperador, em benefício dos alunos da Academia Militar, dar aos estudos da mesma uma forma mais compendiosa e regular, o ministro e secretário de Estado dos Negócios da Guerra convida a todos os senhores militares, que pelas suas luzes, conhecimentos científicos e experiência, estão no caso de concorrerem para tão importante objeto, a dirigir-lhe as memórias ou planos, que sobre este assunto quiserem fazer. (*Gazeta do Rio de Janeiro*, Avisos, nº 146, p. 6. Rio de Janeiro, 5 dez. 1822).

As aulas da Academia Imperial Militar tiveram início no dia 12 de março de 1823, sendo a Academia dirigida por uma Junta Diretora.

Mas a academia não sofreu modificações curriculares, o que sustentava as críticas de que não havia distinção entre engenheiros militares e engenheiros civis e, em muitos casos, havia sobrecarga para os engenheiros militares em atividades que deveriam ser civis, “conforme parecer do coronel engenheiro Francisco Villela Barbosa, futuro marquês de Paranaguá, enviado ao imperador Dom Pedro I, em outubro de 1923. (BRASIL. Arquivo Nacional. ALMEIDA, Felipe; ALVES, Salomão Pontes. *Academia Imperial Militar*. Brasília, 5 mai. 2014).

No dia 27 de setembro de 1827, a Assembléia Geral Legislativa autorizou o Governo Imperial a criar um Observatório Astronômico no âmbito do Ministério do Império.

Por Decreto de 15 de Outubro de 1827, D. Pedro I determinou a sua criação "dirigido debaixo da inspeção do Ministério do Império, pelos regulamentos que oferecem de acordo os Lentes das Academias Militar e da Marinha com o Corpo de Engenheiros". (Brasil, 2016).

O denominado Imperial Observatório do Rio de Janeiro foi Instalado no torreão da Escola Militar, tendo o professor de Matemática Pedro de Alcântara Bellegarde ficado responsável pelo mesmo.

Conforme Relatório apresentado na abertura dos trabalhos legislativos de 1831, o ministro da Guerra, tenente general José Manoel de Moraes, dizia que a Academia Imperial Militar “reclamava grandes melhoramentos ou uma reforma capital”.

E ele⁶ se colocou à disposição dos deputados para apresentar proposta de reforma da Instituição, o que iria acontecer no ano seguinte.

Sendo unânimes as opiniões, quanto à necessidade, que existe, de se dar outra organização a este estabelecimento, correspondente ao título, e fins de sua instituição, e segundo as ideias geralmente adotadas nas Academias Militares mais bem reguladas; parece indispensável, que além da instrução científica, seja ali, ao mesmo tempo, a escola do Regime Militar, onde se aprendam as principais virtudes, que devem possuir aqueles que, dedicando-se a tão nobre profissão, tem um dia de servir de exemplo e guia na heróica carreira das Armas, e contribuir, por este modo, para a glória e respeito da Nação. (...)

No Relatório apresentado à Câmara dos Deputados, é possível verificar o número de matriculados nos anos de 1830 e 1831, nos sete anos de formação (Ciências Matemáticas + Ciências Militares): 168 (1830) e 152 (1831), sendo que a maioria estava cursando Ciências Matemáticas. Nos demais cursos: Mineralogia (19 em 1830 e 21 em 1831); Zoologia/Botânica (7 em 1830 e 18 em 1831).



Academia Militar e de Marinha - Mostrando que a experiência da organização do pessoal da Academia Militar e as doutrinas até então ali ensinadas não eram suficientes, e mesmo a distribuição delas não era a mais apropriada para formar um perfeito oficial nas diferentes Armas do Exército, depois de maduro exame nomeou o Governo, para a reforma que tencionava dar, uma Comissão de oficiais distintos pelo seu saber e experiência; e aprovando o Regulamento e Programa que a este junto sob nº 29 (Apêndice n. 4) mandou por em execução o Projeto que vos foi apresentado na sessão última, em virtude do qual se converteu o referido Instituto em uma Escola Militar. (Relatório do Ministério da Guerra apresentado, em 1939, à Assembleia Geral Legislativa).



⁶ **José Manuel de Moraes** [não encontrado período de vida] foi um militar, que atingiu a patente de brigadeiro. Ele foi ministro dos Negócios da Guerra do Brasil, de 4 de dezembro de 1830 a 5 de abril de 1831, no reinado de D. Pedro I, e no período regencial, de 7 de abril de 1831 a 16 de julho do mesmo ano. (Fonte: Wikipédia; Relatório Ministério da Guerra, 1828-1840).

Academia Militar e de Marinha

A pretendida reforma da Academia Imperial Militar veio no bojo do Decreto [SN] de 9 de março de 1832, que criava a “Academia Militar e de Marinha” - num processo de fusão das duas instituições que existiam separadamente -, e aprovava seu regulamento.

Nesta nova Academia, que teve início de funcionamento no dia 22 de março de 1832, seriam ministrados os cursos de Matemática, Pontes e Calçadas, Militar e de Construção Naval.

Art. 1º Haverá na Corte, e Cidade do Rio de Janeiro, uma Academia Militar, na qual se ensinarão as Ciências Matemáticas, e Militares; assim como o Desenho próprio aos Oficiais do Exército, Marinha, Engenharia, e em suas quatro essenciais classes. (Decreto de 9 de março de 1832).

Pelo artigo 2º do referido Decreto, os Cursos que deveriam ser ministrados na nova instituição seriam os de Matemática (4 anos), Militar (2 anos), Pontes e Calçadas (2 anos) e Construção Naval (2 anos), além de Desenho, aplicado a cada uma das três especialidades.

Essa nova estrutura de ensino militar logo mostraria que não era adequada aos fins propostos. No Relatório apresentado pelo Ministério dos Negócios da Guerra, em 1833, aos senhores deputados federais, como era legalmente exigido, o titular da pasta, coronel Antero José Ferreira de Brito, barão de Tramandai (1787-1856) afirma:

Academia Militar, e de Marinha – forçoso é dizer que esta Academia não tem correspondido ao quanto se esperava e desejava. E, como os novos estatutos ainda não foram aprovados pela Assembleia Geral, sou autorizado por S. M. O Imperador, o Senhor Dom Pedro Segundo, a prevenir esta Augusta Câmara de que uma Proposta será apresentada sobre este objeto, visto que a prática mostrou mau resultado da fusão que se fez das duas Academias, devendo por isso separar-se de novo a Academia de Marinha.

Um problema que havia no Exército e que foi relatado, em 11 de junho de 1833, à Câmara dos Deputados, pelo ministro de Estado dos Negócios da Guerra, o brigadeiro Antero José Ferreira de Brito, era em relação ao Corpo de Engenheiros, que era formado, em grande parte, por oficiais não qualificados em Engenharia.

Na proposta de novo regulamento para o Corpo de Engenheiros era previsto que, daquela data em diante não mais seria admitido no “Imperial Corpo de Engenheiros indivíduo algum sem que tenha o Curso completo de Engenharia, com todas as condições exigidas na Lei da Academia Militar do Império do Brasil”, que era outra denominação que se dava à Academia Imperial Militar.

Além disso, o projeto apresentado à Câmara previa que os oficiais que ostentavam o título de engenheiros sem sê-lo, deveriam ser excluídos, a menos que aceitassem a classificação de “oficial do Imperial Corpo de Engenheiros, na condição de adido extranumerário.

Academia Militar da Corte

Pelo Decreto [SN] de 22 de outubro de 1833, a Academia Militar e de Marinha foi extinta, tendo sido reinstituída a Academia de Marinha, a Companhia dos Guardas-Marinhas e a Academia Militar da Corte, com novo Regulamento sendo implantado para esta última.

Mostrando a experiência, que a reforma dada pelo Decreto e estatutos de 9 de março de 1832 á Academia Militar da Corte, em virtude do art. 15, § 2º, cap. 5º da Lei de 15 de novembro de 1831, incorporando nela a Academia dos Guardas-Marinha da Armada Nacional, não corresponde aos fins a que o Governo se propôs, de poderem os oficiais do Exército e Armada Nacional conseguir aquele grau de instrução, que os habilite ao desempenho das comissões, e operações militares terrestres e navais, que lhes forem incumbidas: A Regência, em nome do Imperador o Senhor D. Pedro II, querendo ocorrer com as providencias, que estão dentro das suas atribuições, e Autorizada pelo citado art. 15, § 2º cap. 5º da Lei de 15 de Novembro de 1831; Há por bem Determinar, que ficando sem efeito o mencionado Decreto de 9 de Março de 1832, e estatutos que com ele baixaram, e não foram ainda aprovados pela Assembleia Geral Legislativa, e separando-se as duas Academias, como se achavam anteriormente á publicação do Decreto e estatutos, se regule provisoriamente a Academia Militar da Corte, pelos estatutos, que se publicam com este Decreto, assinados pelo brigadeiro Antero José Ferreira de Brito, ministro e secretario de Estado dos Negócios da Guerra, que assim o tenha entendido, e faça executar com os despachos necessários. Palácio do Rio de Janeiro, em vinte e dois de outubro de mil oitocentos trinta e três, décimo segundo da Independência e do Império.

O barão de Tramandai, em 1834, ainda no cargo de ministro dos Negócios da Guerra relatou à Câmara dos Deputados que a Academia de Marinha havia sido desvinculada da Militar.

Tendo a experiência, feito ver que a fusão das duas Academias, Militar e da Marinha, não correspondia à expectativa do governo, forçoso foi separá-las; e o Governo, autorizado pela Lei de 15 de novembro de 1831, deu à Academia Militar um novo Regulamento, que vos será apresentado, e do qual se esperam grandes melhoramentos. Convém abolir as Escolas Militares que existem em outras Províncias, e facilitar aos militares a virem estudar nesta Corte, debaixo de um só sistema.

Esta Academia precisa, de uma vez somente, de um suprimento de 8:000\$000 réis [Oito contos de réis] para compra de livros para a sua Biblioteca, aquisição de mapas, máquinas e outros artigos indispensáveis; e os seus Lentes é de toda justiça que hajam de melhorar de vantagens. Em pouco tempo, o edifício em que ela se acha colocada, e no qual ora se trabalha com toda a atividade, apresentará uma perspectiva elegante e majestosa, própria de um Edifício Nacional; e a Academia Militar se tornará em todos os respeitos, um dos mais belos estabelecimentos desta Capital; para conseguir o que, já muito se deve, e muito mais há de esperar do zelo e eficácia de seu comandante, e cooperação dos demais empregados.

O Decreto que determinou a desvinculação entre as Academias e que criava a Academia Militar da Corte, trazia os estatutos para esta última, com alguns pontos que merecem ser destacados. Por exemplo: o comandante da nova Academia deveria sempre ser um oficial general, com dedicação exclusiva. O comandante era o responsável por organizar e dirigir os trabalhos da Academia e tinha ainda autoridade para punir, com prisão ou expulsão, “os discípulos inquietos e turbulentos pelos meios mais apropriados”. No caso da punição ser a prisão, esta não poderia exceder a oito dias e o aluno, com pena de prisão, “seria recebido em todas as prisões militares”.

Tanto o comandante como os professores titulares das cátedras (“Lentes”), quando estes fossem militares, recebiam seus soldos e mais a gratificação pela função exercida na Academia Militar da Corte.

Para comandar a Academia Militar da Corte foi nomeado, no dia 2 de janeiro de 1834, o brigadeiro Raimundo José da Cunha Mattos (1776-1839), que também era historiador, tendo escrito sete livros.

A Academia Militar da Corte tinha dois cursos: um Curso Militar para oficiais das três Armas do Exército e um Curso de Engenharia.

TITULO VI - DOS ESTUDOS

Art. 71. Os estudos da academia militar formarão dois cursos diversos; a saber: 1º Um curso militar para os oficiais das três armas principais do Exército; 2º Um curso completo para os oficiais engenheiros de todas as classes.

Art. 72. O curso militar constará dos primeiros três anos dos estudos da Academia.

Art. 73. O curso completo de engenheiros será comum nos primeiros três anos, e terá mais, quarto, quinto, e sexto anos.

Art. 74. Além dos estudos destinados para diversas armas, haverá exercícios de campo a que serão obrigados todos os discípulos.

Tomando-se por base as matrículas para o Ano Letivo de 1937, que é ligeiramente diferente do que dizia o Decreto de 22 de outubro de 1833, todos os alunos tinham 3 anos para o estudo de Matemática e de Desenho. Os que optassem pelo Curso Militar, estudavam mais 2 anos, assim como os que optassem pela Engenharia (Pontes e Calçadas).

Os alunos poderiam ser militares ou civis, desde que acima de 15 anos, incluindo estrangeiros, com tratamento igual aos nacionais. Aos militares e praças de pret era assegurado o pagamento do soldo (mas não o posto) de sargento, incluindo aqueles vindos de outras províncias.

Na abertura do Ano Letivo de 1837, onde 84 alunos haviam sido matriculados, entre novatos e veteranos, o barão de Lages – Dom João Vieira de Carvalho (1781-1847) -, senador, engenheiro militar, ministro dos Negócios da Guerra e Inspetor Geral da Academia Militar, na presença do imperador Dom Pedro II, fez o seguinte discurso.

Se os povos fossem sempre regidos pelos princípios da Moral Universal e do Direito Público reconhecido; se a ambição e o egoísmo não enxovalhassem tanto a Sociedade, não seriam conhecidos os caminhos muitas vezes tortuosos da Política chamada dos Gabinetes, nem ocasião teria a Força Pública de tomar as armas; a razão ocuparia o lugar da Política e a Justiça excluiria o emprego da força. Os primeiros homens, todavia, legarão a ambição às futuras gerações; e com tal partilha, como sustentar a liberdade sem força armada? O uso desta tem sido reduzido a método e com seus princípios e sistemas tomado o nome de Arte da

Guerra, nome que o filósofo repele, mas que o homem de Estado, amigo da glória e independência de seu país não pode deixar de afagar.

O Governo do Brasil não devia, portanto, deixar de fomentar o estudo da Arte da Guerra; não para que lhe sirva de pedir aos povos estranhos conta de seus procedimentos, mas para inscrever afoito em seu Pendão Nacional “Aqui, o Império do Brasil, Independência e Liberdade”.

Hábeis militares têm adquirido nesta Academia os conhecimentos necessários para o Serviço Público, e com seus trabalhos têm pago à Pátria a solicitude que esta havia posto em fazê-los cidadãos úteis. Trincheiras tem sido levantadas; as peças de artilharia tem vomitado a morte sobre os inimigos da Nação, e a espada e o fuzil tem feito agredir geralmente que os brasileiros sabem fazer respeitar seu nome, não só com o valor natural, mas também com o conhecimento da Tática e da Estratégia. (...) (Pharol do Império. Caderno único, ano 1, nº 3, p. 1. Rio de Janeiro, 20 mar. 1837).

No dia 25 de junho de 1838, o ministro dos Negócios da Guerra, o capitão engenheiro Sebastião do Rego Barros (1803-1863) apresentou à Assembleia Geral Legislativa proposta para reforma da Academia Militar, que seria reorganizada com o nome de Escola Militar, destinada a habilitar oficiais das três Armas do Exército, a classe de engenheiros militares e de Estado-Maior. (A Aurora Fluminense. Caderno único, nº 22, p. 4. Rio de Janeiro, 27 jun. 1838).

Em 1838, último ano de existência da Academia Militar da Corte, esta tinha matriculados 130 alunos, sendo 71 civis e 59 militares. Estes alunos estavam divididos entre os Cursos de Matemática (3 anos), Militar (2 anos) e Pontes e Calçadas (2 anos).

Escola Militar

A Academia Militar da Corte foi renomeada para Escola Militar da Corte, conforme Decreto nº 25, de 14 de janeiro de 1839, combinado com o previsto no Regulamento datado de 23 de junho de 1838 (Anexado ao Decreto nº 25) e aprovado pelo então ministro e secretário de Estado dos Negócios da Guerra, o tenente-coronel Sebastião do Rego Barros.

Art. 1º A atual Academia Militar será, desde já, regida provisoriamente pelos novos Estatutos apresentados á Assembleia Geral Legislativa em

Proposta do Poder Executivo de 25 de julho de 1838, em tudo que não se opuser à legislação em vigor.

Art. 2º Uma Comissão especial nomeada pelo Ministro e Secretario de Estado dos Negócios da Guerra, e presidida pelo Comandante da Escola Militar, ou pelo Inspetor da mesma, ou pelo membro da dita Comissão de maior graduação, na falta daqueles, será incumbida de apresentar antes do dia 1º do próximo futuro março, em que deverá ter lugar a abertura da Escola Militar, os seguintes trabalhos:

§1º Os necessários Regulamentos para a mencionada Escola, servindo-lhe de norma os que se acham presentemente em vigor na Escola Politécnica, e na da aplicação de Metz, em França, em tudo que for adaptável ao plano dos Estatutos, compreendendo nas suas disposições quanto tenha relação com a direção dos estudos, com a administração econômica, e com a disciplina escolástica: o que só terá execução depois da aprovação dada por Decreto do Governo.

§2º A distribuição das matérias designadas nos mencionados Estatutos pelas cadeiras que deverão ser criadas na Escola: e conjuntamente a distribuição dos atuais Lentes pelas referidas cadeiras, segundo a analogia de suas respectivas habilitações.

§3º A organização provisória dos programas de ensino e dos exames, os quais servirão por um ano; aproximando-se quanto ser possa à que se acha em prática nas Escolas acima indicadas.

§4º A classificação dos alunos da atual Academia em relação à nova organização dos cursos.

As explicações para as mudanças feitas constavam do Relatório apresentado pelo ministro e secretário de Estado dos Negócios da Guerra, Joaquim José Rodrigues Torres, Visconde de Itaboraí (1802-1872), que sucedeu Rego Barros.

Escola Militar – mostrando a experiência que a organização do pessoal da Academia Militar, e as doutrinas até agora ali ensinadas não eram suficientes, e mesmo que a distribuição delas não era a mais apropriada para formar um perfeito oficial nas diferentes Armas do Exército, depois de maduro exame, nomeou o Governo, para a reforma que tencionava dar, uma Comissão de Oficiais distintos pelo seu saber e experiência; e aprovando o Regulamento e Programa a este junto sob o nº 29 (Apêndice n. 4) mandou por em execução o Projeto que vos foi apresentado na Sessão última, em virtude do qual se converteu o referido Instituto em uma Escola Militar.

O visconde de Itaboraí complementa sua exposição.

Devo aqui dizer-vos que o governo, tendo em vista o progresso e melhoramento de tão útil instituição, mandou engajar na Europa um Lente substituto para a Aula de Química e Física, e um professor da Arte Veterinária; e tem a satisfação de anunciar-vos que no seio daquela corporação científica tomou outra vez assento um dos homens mais respeitáveis pelo seu saber, e longa prática do acadêmico, o senador José Saturnino da Costa Pereira.⁷

A partir de janeiro de 1840, assumiu o Comando da Escola Militar o ex-ministro da Marinha, brigadeiro Salvador José Maciel (1781-1853), que permaneceu no cargo até 1846.

Novos estatutos da Escola Militar foram aprovados pelo imperador Dom Pedro II no dia 9 de março de 1842 – dia seguinte à abertura solene daquele Ano Letivo, que contou com a presença de conselheiros do Império e do próprio Imperador.

Com essa reforma, o Curso de Pontes e Calçadas – considerado de caráter eminentemente civil - foi abolido e o ensino voltou a ter o caráter puramente militar. A partir dessa nova estrutura, os alunos foram distribuídos em duas companhias: uma para Infantaria e Cavalaria e a outra, para Artilharia e Engenharia.

No dia 28 de novembro de 1842, o imperador D. Pedro II (1825-1891) e o ministro de Negócios da Guerra José Clemente Pereira (1787-1854), assinaram o Decreto nº 251, que “aprovou a qualificação dos Oficiais efetivos que ficariam constituindo o Quadro do Exército na conformidade do Decreto nº 260 do 1º de Dezembro de 1841”.

Por tal decreto, o Imperial Corpo de Engenheiros era assim constituído (citados nominalmente): 6 coronéis, 5 tenentes-coronéis, 13 majores, 15 capitães, 2 primeiros-tenentes e 27 segundos-tenentes.

⁷ **José Saturnino da Costa Pereira** (1773-1852) foi um dos mais notáveis polímatas brasileiros do século XIX. Nasceu na Colônia do Sacramento em 1773. Estudou matemática na Universidade de Coimbra. Atuou como engenheiro do Real Corpo no posto de tenente-coronel. Foi lente da Academia Militar do Rio de Janeiro, diretor da Imprensa Régia, comendador da Ordem de Cristo, sócio do Instituto Histórico e Geográfico do Brasil, Presidente da Província de Mato Grosso, Senador do Império e Ministro da Guerra.

Algumas mudanças significativas no esquema de ensino da Escola Militar viriam ocorrer com a edição do Decreto nº 1.534, de 23 de janeiro de 1855, emitido pelo ministro da Guerra Pedro de Alcântara Bellegarde (1807-1864).

Pelo artigo 4º do referido decreto, o Curso da Escola Militar passaria a ser feito em cinco anos, no lugar dos sete, antes previstos.

Para isso, o 7º ano passaria a ser denominado 5º ano, abolindo as doutrinas e práticas militares, que passariam a ser cursadas na Escola de Aplicação criada nesse mesmo dia.

Escola de Aplicação

Na tentativa de suprir a deficiência verificada na Escola Militar, no que dizia respeito à formação de prática militar dos alunos, foi criada e instalada na Fortaleza de S. João, a Escola de Aplicação, pelo Decreto nº 1.536, de 23 de janeiro de 1855 e por decisão do ministro dos Negócios da Guerra, Pedro de Alcântara Bellegarde.

Por Decreto nº 1.536 de janeiro deste ano [1855] se deu regulamento à Escola de Aplicação do Exército; e no 1º dia do mês corrente teve lugar a sua instalação. O local escolhido pelo governo foi a Fortaleza de S. João, à qual se adicionou uma chácara com alguns edifícios, compreendida entre aquela fortaleza e a Praia Vermelha, comprada a Joaquim da Silva Nazareth por 25 contos de réis. Nesta extensão se acomodarão a escola e o batalhão de engenheiros. (Repartição dos Negócios da Guerra. BELLEGARDE, Pedro d'Alcântara. Relatório apresentado à Assembleia Geral Legislativa. Rio de Janeiro, 1855).

A Escola de Aplicação do Exército seria utilizada para - durante dois anos - ministrar um curso teórico-prático de doutrinas militares e ela estava sujeita ao regime militar, inclusive sendo considerada como praça de guerra, com a admissão em internato apenas a militares.

(...) Hei por bem criar uma Escola de Aplicação do Exército, onde se ensinarão teórica e praticamente as doutrinas militares do quinto e sexto ano da Escola Militar, da qual ficam desligadas... (Trecho do Preâmbulo do Decreto nº 1.536, de 23 de janeiro de 1855).

A Escola de Aplicação do Exército não tinha a exclusividade de atender aos alunos da Escola Militar da Corte, mas também a estes.

Art. 3º Haverá no mesmo estabelecimento uma aula preparatória de leitura, escrita, gramática portuguesa, aritmética até complexos, inclusive, noções elementares de geometria prática e lições sobre os deveres dos oficiais inferiores. Os alunos para esta Escola serão tirados das praças de pret que não tenham mais de vinte anos de idade, e pela forma que for determinada pelo Governo. (Dec. nº 1.536:1855).

No caso dos alunos militares da Escola Militar, enquanto cursando os três primeiros anos, durante seus períodos de férias tinham de ir para a Escola de Aplicação do Exército, onde ficavam adidos durante estudos teóricos e prática de Táticas e Estratégias Militares.

O art. 30 do Decreto supracitado previa a possibilidade de se ampliar o prazo de treinamento teórico-prático em até seis meses, exceto para os alunos da Escola Militar.

Art. 30. Os alunos das Armas de Engenharia, Artilharia e Estado Maior de 1ª classe; depois de concluírem o estudo dos dois anos militares, e da mesma sorte os das Armas de Infantaria e Cavalaria, depois de finalizarem o primeiro ano militar, poderão ser obrigados à continuação dos exercícios práticos por mais tempo até 6 meses, conforme o juízo e sob proposta do Conselho de Instrução, convindo nisso o Governo. (Decreto nº 1.536:1855).

Para dirigir a Escola de Aplicação foi nomeado, em 18 de setembro de 1855, pelo ministro dos Negócios da Guerra Luiz Alves de Lima e Silva, o Duque de Caxias (1803-1880), o brigadeiro Jerônimo Francisco Coelho (1806-1860), que dirigia o Arsenal de Guerra.

Mas sua passagem pela Escola de Aplicação foi curta. Por meio do Decreto de 13 de março de 1856, o coronel Polidoro da Fonseca Quintanilha Jordão, visconde de Santa Teresa (1802-1879), foi nomeado diretor da Escola de Aplicação, substituindo o brigadeiro Jerônimo Francisco Coelho, que havia sido designado para o cargo de presidente da Província do Rio Grande do Sul, cumulativamente, com o cargo de comandante das Armas da referida Província.

No dia 19 de março de 1856, por ocasião da passagem de comando da Escola de Aplicação do Rio de Janeiro, do brigadeiro Jerônimo Francisco Coelho para o coronel Polidoro da Fonseca

Quintanilha Jordão, discursou o aluno capitão do 1º Batalhão de Infantaria Antônio Martins de Amorim Rangel (?-1891).

Os alunos da Escola de Aplicação [RJ] faltariam ao mais satisfatório dever, se, ao deixardes a direção desta escola, não procurassem manifestar pelo modo mais público, o sentimento que lhes deixa vossa ausência e o conhecimento profundo que lhes incutirão vossas virtudes, as maneiras urbanas com que os obsequiastes, e o alto interesse que sempre demonstrastes pelos vossos subordinados. (...)

O nosso fim não é lisonjear-vos, desculpe, portanto, algumas frases que possam ofender a vossa modéstia, para só ouvirdes as que a simpatia e a gratidão puderam nos inspirar. [...] (O Mensageiro. Ano 1, nº 61, p. 3. Desterro [SC], 19 abr. 1956).

Alunos matriculados na Escola de Aplicação do Exército

Ano	Aulas Primárias		Aula Provisória
	1º ano	2º ano	
1855	41	16	54
1856	51	16	26
1857	52	15	88
1858	25	3	78

Fonte: Relatório do Ministério da Guerra. Elaboração dos autores

Conforme relatou à Assembleia Geral Legislativa o ministro dos Negócios da Guerra, brigadeiro Manoel Felizardo de Souza e Mello – visconde de Sapucaí (?-1866) -, desde que fora constituída, a Escola de Aplicação não conseguia realizar com eficácia sua missão, chegando à aprovação “mais ou menos” de apenas 39% dos alunos matriculados e com o restante tendo sido feitas “não pequenas despesas”.

(...) A má distribuição do tempo, o defeituoso sistema de ensino, e a insuficiência do edifício, não deixam suficiente espaço para os exercícios práticos, resultando daí que mal corresponde essa Escola ao nome, que tem. Pouca é a aplicação que se faz dos conhecimentos teóricos colhidos, quer nela, quer na Escola Central: alguns defeitos, espero que serão corrigidos com o tempo.

Escola Militar e de Aplicação

No dia 1º de março de 1858, através do Decreto nº 2.116, artigo 1º, a Escola de Aplicação do Exército, criada em 1855, passou a denominar-se Escola Militar e de Aplicação. Este mesmo artigo alterava a denominação da Escola Militar para Escola Central.

Art. 1º As atuais escolas, militar 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.

Art. 2º A escola central é destinada ao ensino das matemáticas e ciências físicas e naturais, e também ao das doutrinas próprias da engenharia civil.

Art. 3º A escola militar e de aplicação é especialmente destinada para o ensino teórico e prático das doutrinas militares aos oficiais e praças de pret das diferentes armas do Exército.

Segundo o artigo 15 do Decreto nº 2.116, na Escola Militar e de Aplicação, o aluno receberia o ensino teórico e prático das artes militares em um curso de dois anos, sendo que o 1º ano seria destinado aos alunos das Armas de Infantaria e de Cavalaria, e o 1º e 2º anos para o das Armas de Artilharia, do Estado-Maior e Engenharia Militar.

O art. 44 detalhava isso: o aluno da Escola Central para ser admitido na Escola Militar e de Aplicação, para o Curso de Infantaria e Cavalaria, deveria ter sido aprovado em todas as disciplinas do 1º ano do Curso Matemático da Escola Central; se pleiteasse vaga no curso de Estado-Maior e Infantaria, deveria ter sido aprovado nas disciplinas do 1º, 2º e 3º anos; e, no caso do Curso de Engenharia Militar, deveria ter sido aprovado nos quatro anos da Escola Central.

Ou seja: para se graduar em Engenharia Militar, na Escola Militar e de Aplicação, o oficial deveria cursar os quatro anos da Escola Central (Matemáticas e Ciências Físicas e Naturais) mais os dois anos da Escola Militar e de Aplicação.

Para se graduar em Engenharia Civil na Escola Central, o oficial deveria cursar os quatro anos de Matemáticas e Ciências Físicas e

Naturais, mais dois anos de Engenharia Civil e os dois anos da Escola Militar e de Aplicação, o que não era exigido dos alunos paisanos.

A abertura do Ano Letivo da Escola Militar e de Aplicação ocorreu no dia 22 de março de 1958, na Fortaleza de S. João, continuando no Comando o brigadeiro Polidoro da Fonseca Quintanilha Jordão.

Mas havia um mal-estar em relação à modificação do nome da escola, principalmente, porque numa visão macro, isso não levaria a nada, pois os problemas estruturais continuariam. Por isso, durante a solenidade de abertura do Ano Letivo, o tenente coronel Dr. Francisco Antônio Raposo (1817-1880), professor catedrático da escola, usou da palavra para fazer um contraponto às críticas.

(...) O decreto que acaba de ser posto em execução, reformando o regulamento desta escola e o das duas outras existentes, veio ultimamente designar a cada uma o seu fim especial, e harmonizá-las entre si, no que elas têm de concorrer em comum, fazendo entrar no plano de seus estudos os conhecimentos preparatórios indispensáveis e completando o de ciências e doutrinas auxiliares que fazem parte do sistema dos mesmos estudos; coordenou-as e distribuiu-as convenientemente pelos cursos estabelecidos; consultando, finalmente, as novas necessidades que o desenvolvimento material de nosso país tem feito nascer, e, atendendo ao mesmo tempo às exigências do serviço militar, criou e organizou a engenharia civil, estabeleceu e especializou a engenharia militar... (INDICADOR MILITAR. Sistema Militar do Brasil. Gazeta quinzenal, ano 1, nº 12, p. 3. Rio de Janeiro, 16 jun. 1862).

Escola Central

A Escola Central foi pensada, em primeiro plano, pela decisão do Ministério dos Negócios da Guerra em separar o ensino das aplicações militares das outras disciplinas ministradas pela Escola Militar.

Esse movimento teve início com a edição do Decreto Imperial nº 634, de 20 de setembro de 1851, que criou na Província de São Pedro do Rio Grande do Sul, o Curso de Infantaria e Cavalaria. Mas, apesar de cogitada tal separação, a decisão final ficava na dependência de lei a ser discutida e aprovada pela Assembleia Geral Legislativa.

Quase cinco anos depois, a Lei nº 862, de 30 de julho de 1856, que “Fixava as Forças de terra para o ano financeiro de 1857-1858” trazia de carona [jabuti] o Art. 5º, que concedia algumas autorizações prévias ao Governo, dentre elas, a constante do § 3º que o autorizava “reformular o Regulamento da Escola de Aplicação e do Curso de Cavalaria e Infantaria do Rio Grande do Sul, e os Estatutos da Escola Militar e da Escola de Marinha”.

A partir daí, o Ministério dos Negócios da Guerra passou a discutir os termos da nova regulamentação e a ideia da criação da Escola Central logo aflorou e passou a ganhar corpo na imprensa e, desde 1857, a Escola Militar já era chamada de Escola Central.

Veja notícia compilada pela publicação “Novo e Completo Índice Cronológico da História do Brasil (RJ), do dia 29 de março de 1857.

Encontrou-se um esqueleto na gruta do Forte do Leme, que se supõe ser do tenente de engenheiros, aluno do 4º ano da Escola Central, Zózimo do Nascimento Ribeiro! Em novembro do ano passado [1956], nas vésperas de tirar ponto oral, o Senhor Zózimo aparecera triste e bastante melancólico entre os seus companheiros e, no dia em que foi chamado, não compareceu. Seus colegas, que o tinham como distinto estudante, trataram logo de procurá-lo, porém nem um só deles encontrara-o, quer na sua morada, quer nos lugares que frequentava. O motivo que o levou a praticar esse ato é na verdade horrível...

Como visto, em 1858, dia 1º de março, foi aprovado o Decreto nº 2.116, o qual trazia como anexo o “Regulamento reformando os da Escola de Aplicação do Exército e o dos cursos de infantaria e cavalaria da Província de S. Pedro do Rio Grande e estatutos da Escola Militar.

O decreto, em seu artigo 1º, alterava a denominação de “Escola Militar” para “Escola Central”, que teria como escopo “o ensino da Matemática, Ciências Físicas, Ciências Naturais e disciplinas da Engenharia Civil”, tanto para militares quanto para civis.

A Escola Central teria como missão formar engenheiros não apenas para o Exército Brasileiro, mas, como naquela época, ela seria a única instituição acadêmica de Engenharia do Brasil, também deveria atuar na formação de engenheiros, fossem eles, militares - a maioria das vagas -, ou civis.



Largo Real da Sé Nova (atual Largo do São Francisco) com destaque para o prédio da Academia Real Militar, depois Escola Central
Crédito: Pieter Godfried Bertichen

Neste mesmo artigo do Regulamento, a Escola de Aplicação do Exército passava a se chamar “Escola Militar e de Aplicação” e o Curso de Infantaria e Cavalaria da Província de São Pedro do Rio Grande do Sul passaria a ser denominado de “Escola Militar Preparatória da Província de S. Pedro do Rio Grande do Sul”.

Assim, a Escola Central passou a ser uma espécie de centro para o ensino de diferentes especialidades e, em combinação com o ensino de disciplinas especiais pela Escola Militar e de Aplicação, criava as condições para a formação de engenheiros militares, engenheiros civis, assim como cursos ligados às ciências matemáticas, às ciências físicas e naturais, além de “conhecimentos privativos de oficiais do Estado-Maior, e aos das Armas de Artilharia, Cavalaria e Infantaria”. (Ministério dos Negócios da Guerra. Relatório, p. 21. Rio de Janeiro, 1858).

No programa curricular de 1858 da Escola Central era empregada, pela primeira vez, a denominação de Engenharia Civil para nomear o curso e nele foi instituído o ensino sobre estradas de ferro.

Com a nova estrutura regimental que se dava à Escola Central, que passava a receber alunos militares e civis, foi instituído o Curso Preparatório, pelo qual se pretendia franquear o acesso aos bancos da instituição a todas as classes, mas com ênfase para os mais pobres. Na época, o que se exigia de um candidato à vaga no Curso Preparatório era que ele soubesse ler, escrever e fazer contas simples.

Uma coisa, porém não mudaria: a Escola Central continuava sendo uma organização militar – previsto no art. 187 - com todos os alunos sujeitos ao regime de disciplina militar, conforme explicava o ministro de Estado dos Negócios da Guerra Jerônimo Francisco Coelho (1806-1860) em seu último relatório à frente do Ministério.⁸

(...) A Escola Central, bem como as outras, ficou sujeita ao regime e disciplina militar, e em todas as disposições peculiares a esta escola nota-se, que prepondera o militarismo. Embora não sejam militares as ciências nela ensinadas, o destino dessa escola é pura e essencialmente militar, tendo por fim principal preparar indivíduos para a carreira militar, e que nela tem de permanecer de 3 a 4 anos. Se preponderasse o caráter puramente civil ou o paisanismo, não poderiam os alunos, na tenra idade adquirir hábitos militares, e no fim daqueles anos, quando fossem já adultos, para a escola especial de aplicação se mostrariam (como tem acontecido) refratários à disciplina. (Ministério dos Negócios da Guerra. Relatório, p. 22. Rio de Janeiro, 1858).

O ministro dos Negócios da Guerra Jerônimo Francisco Coelho ainda afirma:⁹ “é ainda debaixo destas vistas, que conservei uma única

⁸ **Jerônimo Francisco Coelho** (1806-1860) foi militar, jornalista, político e conselheiro imperial, tendo exercido o cargo de deputado provincial por diversas legislaturas. Em 2 de fevereiro de 1844 foi simultaneamente ministro da Marinha e da Guerra do Brasil, no quarto gabinete ministerial de D. Pedro II. Permaneceu no cargo de ministro da Marinha até 23 de maio de 1844, e no do Exército até 26 de maio de 1845. Voltou a ocupar o cargo de ministro da Guerra em 4 de maio de 1857, no Gabinete Olinda de 1857.

⁹ A Escola Militar e de Aplicação, que funcionava na Praia Vermelha, e que recebia os alunos militares da Escola Central durante as férias escolares, também tinha seus próprios alunos nos Cursos de Engenharia Militar, Artilharia, Cavalaria e Infantaria, além do Curso de Preparação em Matemática. No ano de 1958, por exemplo, a Escola Militar tinha 65 alunos matriculados no Curso de Preparação e 66 alunos nos demais cursos.

duplicata em matérias de ensino, e vem a ser a aula de matemática elementar, tanto na Escola Central quanto na Militar e de Aplicação”.

Segundo o ministro, na Escola Militar e de Aplicação os alunos militares eram “obrigados a estudar, para que no princípio da carreira, e nos primeiros tempos de sua praça, adquirissem desde logo hábitos de obediência e disciplina”. E completa: “E quando forem para a Escola Central, e dela voltarem para a Escola Militar, já para eles não será uma novidade a vida de sujeição e do internato, por onde principiarão”.

De acordo com o Regulamento aprovado pelo Decreto nº 2.116, que reformou as escolas militares então existentes, em seu artigo 5º definia que a Escola Central, além do Curso Preparatório, teria dois cursos com duração de quatro anos (Matemáticas e Ciências Físicas e Naturais) e um Curso Suplementar de dois anos (Engenharia Civil).

No Curso Preparatório da Escola Central, os alunos estudavam: Francês e Latim (gramática, tradução, leitura); História, Geografia e Cronologia. Na Escola Militar e de Aplicação, eles estudavam Aritmética e Metrologia, Elementos de Álgebra até as equações de 2º grau, inclusive, e Geometria, o que era um transtorno para os alunos.¹⁰

O primeiro catedrático da Escola Central foi o militar, matemático, jornalista e diplomata José Maria da Silva Paranhos,¹¹ o Visconde do

¹⁰ Ao final do curso concluído, o aluno recebia o título de Bacharel, mas poderia também ser laureado com o título de Doutor, caso defendesse uma tese sobre pontos definidos com antecedência pela Congregação da Escola Central. (Decreto nº 2.116, artigos 150-151).

¹¹ **José Maria da Silva Paranhos** era diplomado em ciências matemáticas. Além de professor, exerceu também a atividade de jornalista, colaborando nos jornais Correio Mercantil, O Maribondo, o Jornal do Commercio e O Novo Tempo. Foi ministro da Marinha e dos Negócios Estrangeiros no governo Abaeté e ministro da Fazenda no gabinete presidido pelo barão de Caxias. Também atuou como deputado geral pelo Rio de Janeiro. Sua maior obra foi a apresentação e promulgação da Lei do Ventre Livre, em 28 de setembro de 1871, que visava à extinção gradual da escravidão no Brasil. Realizou ainda a reforma judiciária, o primeiro recenseamento geral do país, além de obras como a inauguração do cabo submarino e melhorias urbanas no Rio de Janeiro. É o patrono da cadeira nº 40 da Academia Brasileira de Letras. (Fonte: Enciclopédia Koogan-Houaiss Digital, 2002)

Rio Branco (1819-1880). De acordo com o *Jornal do Commercio* (RJ), para o qual Paranhos também costumava escrever, lembrou que o mestre “atraia para suas aulas a intelectualidade do Império, dado o brilho de sua exposição, tendo suas aulas se transformado em conferências públicas de Ciência Política.” (*Jornal do Commercio. Caderno Comércio e Indústria*, p. 15. Rio de Janeiro, 27 jan. 1994).

Como inovação, acabou-se com o cargo de “professor substituto” – aquele que assumia o lugar do professor titular em suas ausências – e, em seu lugar, foi criado o cargo de “professor opositor” – que participava diariamente das aulas, em conjunto com o professor titular, fazendo uma espécie de contraponto, ajudando assim o professor titular, com a complementação do exposto ou colocando o seu ponto de vista sobre a questão em debate, para ajudar os alunos a melhor compreender o que era lecionado.

A Aula Inaugural da Escola Central ocorreu no dia 17 de março de 1858 e foi proferida pelo professor daquela instituição, Dr. Antônio José de Araújo, tendo contado com a presença do imperador D. Pedro II.

Conforme Aviso de 21 de março de 1958, emitido pelo Ministério dos Negócios da Guerra, os alunos militares aprovados nos quatro anos em que haviam estudado Matemática na extinta Escola Militar, deveriam estudar na Escola Central mais um ano para complementar sua formação em novas disciplinas (Mineralogia, Geologia, Botânica e Zoologia) e, depois de aprovados em tais disciplinas, eles deveriam complementar a formação na Escola Militar e de Aplicação, pois o Curso Militar era parte da formação dos alunos militares. A Escola Militar e de Aplicação era usada, inclusive durante as férias escolares.

Art. 8º Os alunos militares, tanto das aulas preparatórias como dos três primeiros anos dos cursos de Ciências Matemáticas, Físicas e Naturais da Escola Central, durante as férias, terão os exercícios práticos das respectivas armas na Escola Militar e de Aplicação, onde eles serão aquartelados como os alunos pertencentes à dita escola. (Dec. nº 2.116)

Pelo Art. 10, “os alunos do 4º ano, tanto paisanos como militares, seriam obrigados, durante o ano, a prática do Observatório Astronômico e, nas férias, a exercícios de triangulação e Geodésia”.

No Relatório Anual referente ao ano de 1859, apresentado à Assembleia Geral Legislativa, pelo ministro dos Negócios da Guerra, o brigadeiro Manoel Felizardo de Souza e Mello (1805-1866),¹² foram expostas as muitas falhas que existiam no ensino militar.¹³

(...) A má distribuição, o defeituoso sistema de ensino, e a insuficiência do edifício [da Escola Militar e de Aplicação da Praia Vermelha], não deixam suficiente espaço para os exercícios práticos, resultando daí que mal corresponde esta escola ao nome, que tem. Pouca é a aplicação que se faz dos conhecimentos teóricos colhidos, quer nela, quer na Escola Central. (...)

O governo presta toda a atenção a este ramo importantíssimo do serviço público, e reconhecendo a urgente necessidade de melhorá-lo, peço-vos que concedeis a necessária autorização para corrigir os defeitos, que nas diversas escolas se tem reconhecido. (...)

Segundo o artigo 11 do Decreto nº 2.116, todos os alunos que concluíssem os quatro anos do Curso Matemático, e que também fossem aprovados nas práticas realizadas no Observatório e nas operações geodésicas, seriam considerados engenheiros geógrafos.

Art. 10. Os alunos do 4º ano, tanto paisanos como militares, serão obrigados, durante o ano, á pratica do observatório astronômico, e nas ferias, a exercícos de triangulações e de Geodésia.

Para receber o grau de Bacharel em Engenharia Militar, o aluno militar deveria cursar 2 anos na Escola Militar e de Aplicação, mais 4 anos de Matemáticas e Ciências Físicas e Naturais, na Escola Central.

¹² **Manuel Felizardo de Souza e Mello** era formado em Matemática pela Universidade de Coimbra (1826). Foi nomeado Lente Substituto da Academia Militar da Corte, com a graduação de Capitão de Engenheiros, sendo promovido até Brigadeiro. Conservou-se no magistério até 1837, quando foi nomeado Presidente da província do Ceará; Maranhão, Alagoas, São Paulo e Pernambuco. Senador pela Província do Rio de Janeiro; Diretor Geral das Terras Públicas; Conselheiro de Estado. Ele ocupou as pastas da Marinha, Negócios Estrangeiros, Negócios da Guerra, Agricultura, Comércio e Obras Públicas e, em caráter interino, a da Fazenda. (Fonte: Ministério da Fazenda).

¹³ Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=720950&Pesq=%22Escola%20Central%22&pagfis=5646>. Acesso em: 28 jan. 2024.

Aqueles alunos que tivessem aprovação plena em todo o curso e defendessem uma tese “sobre pontos com antecedência designados pela Congregação” poderiam receber o grau de Doutor. Escola Militar

No dia 21 de abril de 1860, através do Decreto nº 2.582, foi aprovado novo Regulamento para as escolas militares do Império, em substituição ao Regulamento aprovado pelo Decreto nº 2.116.

Através deste novo Regulamento, era mantida a Escola Central, mas era criada a Escola Militar “para dar aos alunos militares saídos da Escola Central e, convenientemente habilitados, a instrução especial às armas de Infantaria, Cavalaria, Artilharia e aos corpos de engenheiros militares e de Estado-Maior de Primeira Classe”. (Dec. 2.582. Art. 63).



Com a Escola Central deixando o Ministério da Guerra, esta também passou a ficar responsável pelo Observatório Astronômico. Isto, até o ano de 1871, quando foi criada a Comissão Administrativa do Imperial Observatório do Rio de Janeiro.



A nova Escola Militar do Rio de Janeiro foi criada em função das deficiências observadas no funcionamento da Escola Central, e foi implantada no Forte da Praia Vermelha, onde funcionava a antiga Escola Militar e de Aplicação, mas ainda iria atuar de forma mista com a Escola Central e com algumas deficiências em termos de instalações.

(...) Temos, é verdade, uma Escola Militar na Praia Vermelha; mas, esta localidade, ótima a muitos respeito, não apresenta largueza para um campo de manobras, para um polígono, cuja carreira de tiro tenha a extensão que o alcance eficaz das armas e bocas de fogo demanda presentemente. (Indicador Militar. Sistema Militar do Brasil. Gazeta quinzenal, nº 14, ano 1, p. 249. Rio de Janeiro, 16 jul. 1862).

O Curso Militar era desenvolvido em dois anos e tinha início após o aluno militar ser aprovado no 1º ano da Escola Central. Para matrícula no segundo ano, caso o aluno almejasse a Arma de Artilharia, deveria comprovar ter sido aprovado no 2º ano do curso na Escola Central.

O Curso Militar era formado pelas seguintes disciplinas:

1º ano: Topografia, Tática, Estratégia, Castrametação [técnica de escolher, medir e preparar terreno para a construção de acampamento ou fortificação], Fortificação passageira e Noções Elementares de Balística; Legislação, Administração e História Militar, Princípios de Direito das Gentes aplicados aos usos da guerra e Desenho Militar.

2º ano: Arquitetura Militar, Fortificação permanente, Ataque e defesa de praças, História das Campanhas e assédios memoráveis; Artilharia, compreendendo o estudo completo de Balística e estudo especial das bocas de fogo e dos projéteis de guerra conhecidos, Pirotecnia e Desenho relativo às obras de Fortificação e Artilharia.

Em seu capítulo IV, o Decreto nº 2.582 definia como deveriam funcionar as eventuais Escolas Auxiliares da Escola Militar da corte, que o governo poderia criar em províncias, em que o mesmo julgasse serem necessárias.

O artigo 80, segundo do referido capítulo, era definido o curso a ser desenvolvido nas Escolas Auxiliares.

Art. 80. O curso das Escolas Auxiliares será de dois anos, a saber: no primeiro ano, se ensinarão as doutrinas da primeira cadeira do 1º ano da Escola Central, e o desenho respectivo; e no 2º ano se ensinarão as doutrinas do 1º ano da Escola Militar. Além dessas aulas, haverá uma aula de Língua Francesa. (Dec. nº 2.582: 1860).

Conforme o art. 82, os alunos aprovados nas matérias ensinadas nas Escolas Auxiliares e nos exercícios práticos seriam certificados como tendo o Curso das Armas de Infantaria e Cavalaria.

A criação de Escolas Auxiliares subordinadas à Escola Militar da Praia Vermelha recebeu efusivas críticas de parlamentares, pois em nada auxiliariam a Escola Militar, com as maiores críticas se fazendo ao Curso de Língua Francesa que, na visão dos críticos, deveria ter em seu lugar o curso de Física, além do que, a ideia inicial era se criar Escolas Preparatórias para ingresso na Escola Militar.

O art. 109 do Decreto nº 2.582, de 21 de abril de 1860, definia os critérios para a formação dos alunos da Escola Central. Para melhor entendimento do artigo 109 é preciso rever os artigos 3º, 4º e 43.

Art. 3º A Escola Central compreenderá o Curso Normal de Ciências Matemáticas e Físicas e o de Engenharia Civil.

Art. 4º O **Curso Normal** se compõe de quatro anos, e é destinado a formar especialmente engenheiros geógrafos e, em geral, homens habilitados para qualquer aplicação científica.

Art. 43. Para ser admitido ao Curso de Engenharia Civil [duração de 2 anos] exige-se a aprovação nas matérias dos três primeiros anos do Curso [Normal] de Ciências Matemáticas, Físicas e Naturais

Agora, o artigo 109 do Decreto nº 2.582:

Art. 109. Os quatro primeiros anos da Escola Central formam o Curso de engenheiros geógrafos;

- Os três primeiros anos do Curso Normal e os dois últimos de Engenharia Civil formam o Curso de Engenharia Civil;
- O primeiro ano do Curso Normal e o primeiro da Escola Militar formam o Curso de Infantaria e de Cavalaria;
- O primeiro e segundo anos do Curso Normal e os dois da Escola Militar formam o Curso de Artilharia;
- O primeiro, segundo e terceiro anos do Curso Normal e os dois da Escola Militar formam o Curso de Estado-Maior de 1ª classe;
- Todo o Curso Normal (4 anos) e o da Escola Militar (2 anos) formam o Curso de Engenharia Militar.

Além disso, o aluno, para se matricular no 4º ano de Engenharia Civil, tinha de ser aprovado no exame da Língua Inglesa. E, se quisesse receber o grau de bacharel, teria de ser aprovado em Latim, História e Geografia, conforme art. 7º do Regulamento Especial da Escola Central, aprovado em 18 de janeiro de 1861.

A criação da Escola Militar ainda não havia resolvido questões básicas do ensino da Engenharia Militar, que incomodavam parlamentares e membros influentes do Exército.

Assim, no dia 31 de julho de 1862, foi aprovada por Dom Pedro II, com a chancela do então ministro dos Negócios da Guerra, brigadeiro Polidoro da Fonseca Quintanilha Jordão, a Lei nº 1.163 (“Fixa as forças de terra para o ano financeiro de 1863 – 1864”), que trazia no parágrafo 2º do artigo 6º a seguinte redação.

Art. 6º O Governo fica autorizado:

(...) § 2º Para alterar os Regulamentos das Escolas Militares do Exército, sem prejuízo de qualquer direito adquirido pelo pessoal do ensino, nem aumento da despesa, determinada pelo Regulamento de 21 de abril de 1860.

Usando a autorização emanada no dia 28 de abril de 1863, pela Assembleia Geral Legislativa, foi assinado pelo ministro dos Negócios da Guerra o Decreto nº 3.083,¹⁴ aprovando um novo Regulamento que reorganizava as escolas militares do Império e que, em seu art. 39, definia o que deveria ser a Escola Militar.

Art. 39. A escola militar é destinada á instrução teórica e prática, não só dos alunos militares que, depois de habilitados nas doutrinas das escolas preparatórias, se propuserem a adquirir os conhecimentos especiais ás armas de infantaria, cavalaria e artilharia; como também, mas só na parte relativa a esses conhecimentos, dos alunos militares que se destinarem aos estudos próprios dos corpos do estado-maior e engenharia militar.

O Curso da Escola Militar, que era de dois anos, passaria a ser de três anos e era invertida a lógica em relação à Escola Central, ou seja, esta passaria a ser a formação suplementar e não a principal.

Art. 42. O curso de infantaria e cavalaria constará dos dois primeiros anos da escola militar, e o de artilharia dos três anos da mesma escola. Os cursos do estado-maior e o de engenharia militar compreenderão também os três anos, e mais o estudo complementar na escola central.

Art. 174. A escola central é 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 anuns do curso da escola militar, obtiverem permissão para frequentar os estudos complementares dos cursos do estado-maior e engenheiros.

A Escola Central também teve seu currículo ampliado e o curso passou a ser feito em até seis anos, quando então o aluno graduaria em Engenharia Civil, conforme art. 179.

¹⁴ Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-3083-28-abril-1863-555023-publicacaooriginal-74043-pe.html>. Acesso em: 29 jan. 2024.

Veja outras condições.

Art. 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 geodésicas; serão considerados engenheiros geógrafos.

Art. 178. Os alunos militares que forem aprovados nas doutrinas, e habilitados em desenho e na prática do 4º ano da escola central, serão considerados com o curso completo do estado-maior de 1ª classe, e poderão tirar a respectiva carta: aqueles, porém, que forem uma vez reprovados na 1ª cadeira do mesmo 4º ano, não poderão tornar a matricular-se.

Art. 180. Os alunos militares que forem aprovados no 5º ano da escola central, e habilitados nos exercícios práticos correspondentes e no desenho, serão considerados com o curso completo de engenharia militar, e poderão tirar a carta respectiva. Os que, porém forem reprovados nas doutrinas de alguma das cadeiras do mesmo 5º ano, não poderão repeti-lo e não serão considerados engenheiros militares.

Continuava vigorando a possibilidade dos bacharéis em Ciências Matemáticas e Ciências Físicas conseguirem o grau de doutor, com a apresentação de uma tese e não mais uma monografia, conforme definido no artigo 182 do decreto supracitado.

O artigo 40 deste decreto definia a nova grade curricular para o Curso Militar, da Escola Militar da Praia Vermelha.

Art. 40. As doutrinas que constituem o ensino teórico da escola militar serão distribuídas pelos seguintes anos e cadeiras:

1º Ano. - 1ª Cadeira. - Álgebra superior, inclusive a teórica das séries. Geometria analítica de duas e três dimensões.

2ª Cadeira. - Física experimental, precedida das noções indispensáveis de mecânica. Química inorgânica, e suas aplicações á pirotecnia militar.

Aula. - Desenho topográfico. Topografia e reconhecimento do terreno.

2º Ano. - 1ª Cadeira. - Tática; Estratégia; Castrametação; historia militar; fortificação passageira, e noções de fortificação permanente. Noções elementares de balística.

2ª Cadeira. - Direito das gentes com aplicação aos usos da guerra, precedendo as noções indispensáveis de Direito Natural e Direito Público. Legislação militar.

Aula. - Desenho de projeções. Geometria descritiva, compreendendo o estudo sobre os planos cotados e sua aplicação ao desenfiamento.

3º Ano. - 1ª Cadeira. - Cálculo Diferencial e Integral. Mecânica. Balística teórica e aplicada.

2ª Cadeira. - Tecnologia militar. Artilharia. Principais sistemas de fortificação permanente. Ataque e defesa das praças. Minas militares.

Aula. - Desenho de fortificação e das máquinas de guerra.

Alunos matriculados entre 1860 e 1863

Ano	Escola Central		Escola Militar	
	Preparatório	Superior	Preparatório	Superior
1860	110	265	79	30
1861	153	254	ND	157
1862	ND	304	ND	52
1863	ND	219	ND	60

Fonte: Relatórios Ministério da Guerra

Entretanto, veio a Guerra do Paraguai e isto teve de ser adiado, pois a formação prática de engenheiros militares (Escola Militar da Praia Vermelha) iria ser temporariamente paralisada (1864-1869), porque o Exército Brasileiro precisava de todos os oficiais disponíveis para auxiliar nos esforços de guerra.

A Escola Militar da Praia Vermelha tem grande número de estudantes que, há muito tempo, concluíram o seu curso de preparatórios; porém, conservam-se em completa inação perdendo o seu precioso tempo, por se achar fechado o curso superior da mesma escola, desde que começou a guerra com o Paraguai. (O Futuro. Jornal Hebdomadário, ano 1, nº 18, p. 2. Rio de Janeiro, 5 nov. 1869).

Durante a guerra, a Escola Central passou a contar apenas com alunos civis e a Escola Militar continuava apenas com o Preparatório.

(...) Depois de terminados os trabalhos letivos do ano que findou [1864], foi, pela repartição do ajudante-general, em ofício de 22 de dezembro último, comunicada a ordem do governo, para fechar-se a escola e serem recolhidos aos seus corpos as praças que ainda tinham de prosseguir nos estudos, com exceção, porém, das de menor idade. Esta determinação teve pronta execução.

Por Aviso, porém, expedido pela 1ª Diretoria geral do Ministério da Guerra, em 9 do corrente, se mandou que fossem de novo abertas as aulas da escola preparatória, de acordo com proposta feita pelo comando desta escola em ofício n. 3 de 5 do mesmo mês. (Relatório da Repartição dos Negócios da Guerra, p. 50. Rio de Janeiro, 1865).

Comandava a Escola Militar o tenente general Polidoro da Fonseca Quintanilha Jordão, o Visconde de Santa Teresa.

Assim, todos os alunos maiores de idade matriculados na Escola Militar e os militares que lá trabalhavam foram enviados para a guerra e, com as aulas suspensas, a instituição ficou praticamente deserta.

Muitos dos alunos que já haviam concluído o Curso Preparatório da Escola Militar e que não estavam obrigados a combater, se alistaram como voluntários e foram para frente de combate.

No dia 22 de setembro de 1866, o ministro dos Negócios da Guerra Ângelo Moniz da Silva Ferraz – barão de Uruguaiana - (1812-1867), aprovou o Decreto nº 3.705, que ampliava de dois para três anos o Curso Preparatório anexo à Escola Militar.

E, por este mesmo decreto foi extinta a Escola Preparatória da Província do Rio Grande do Sul, que havia sido criada em 1863.

Embora o Curso Superior da Escola Militar da Praia Vermelha não tenha funcionado entre os anos de 1865 e 1869, houve aumento de alunos no Curso Preparatório e parte disso era por conta da frequência ao curso de prisioneiros de guerra paraguaios.

Sua Majestade o Imperador visitou ontem [17 dez. 1869], acompanhado de seus semanários [auxiliares], a Escola Militar da Praia Vermelha, (...) Assistiu igualmente as provas anuais de aproveitamento dadas pelos prisioneiros de guerra paraguaios que freqüentam a escola primária ali existente. (Diário do Rio de Janeiro. Visita Imperial. Caderno Único, ano 52, nº 348, p. 1. Rio de Janeiro, 18 dez. 1869).

Segundo Castro (2016), diversos soldados paraguaios capturados pelo Exército Brasileiro, num total de quase 500 homens, foram levados para o Rio de Janeiro e empregados em serviços públicos, distribuídos em diversas organizações do governo, tendo eles direito a uma

remuneração pelos serviços prestados, que equivalia a mais do que ganhava um soldado brasileiro na guerra.

Na Escola Militar da Praia Vermelha, segundo o autor, foram empregados 49 praças paraguaios, que eram obrigados também a estudar. Embora paradoxal, os prisioneiros paraguaios recebiam inclusive ensinamentos de táticas militares, entre outras disciplinas.

Mas, como se sabe, a condição de salubridade do Rio de Janeiro não era das melhores e grassava muita doença, as quais atacaram também os praças paraguaios. Há também relatos de que eles foram vítimas de fome e maus-tratos.

Os oficiais capturados foram levados para Curitiba, onde ficaram presos, segundo a Convenção de Genebra, que também admite o uso de prisioneiros em trabalhos, tanto na área pública como privada, exceto em trabalhos insalubres ou perigosos, como retirar minas.

Alunos matriculados na Escola Central e Escola Militar

Ano	Escola Central		Escola Militar	
	Preparatório	Superior	Preparatório	Superior
1864	ND	154	90	106
1865	ND	131	72	Período da Guerra do Paraguai (Sem frequência)
1866	ND	152	118	
1867	ND	185	109	
1868	ND	201	163	
1869	ND	272	210	

Fonte: Relatórios Ministério da Guerra

Mesmo a guerra tendo acabado, houve um atraso no início do ano letivo devido a espera pelo retorno à Escola Militar de todos os oficiais e alunos que sobreviveram aos combates.

Agora, que tão felizmente se acha terminada a Guerra do Paraguai, cremos que poderia reabrir-se a Escola Militar da Praia Vermelha, afim de que seja ainda aproveitado o corrente ano. (Jornal de Recife, Caderno único, p. 2. Recife, 2 abr. 1870).

Alunos matriculados na Escola Central e Escola Militar

Ano	Escola Central		Escola Militar	
	Preparatório	Superior	Preparatório	Superior
1870	81	ND	220	253
1871	100	363	246	74
1872	80	483	234	98
1873	91	502	193	112

Fonte: Relatórios Ministério da Guerra

Assim, somente no dia 20 de junho de 1870, iria ser “aberto, solenemente, o Curso Superior da Escola Militar da Praia Vermelha, em presença do Imperador Dom Pedro II e do senhor conde D’Eu.” (Diário de Pernambuco. Caderno Único, p. 2. Recife, 29 jun. 1870).

Foi uma festa escolástica, em regozijo pelo glorioso termo da guerra, na qual relevantes serviços o primeiro estabelecimento de instrução militar prestou. Comandante, lentes, instrutores e alunos, em grande parte, tiveram a compartilhar seu quinhão nas glórias das nossas forças armadas.

A festa de ontem era ao mesmo tempo uma homenagem prestada aos bons filhos da escola que a ela voltam, depois dos árduos trabalhos da guerra, para concluírem seus estudos das ciências militares. (Pedro II. Caderno único, ano 31, nº 115, p. 3. Fortaleza, 8 jul. 1870).

No Relatório do Ministério dos Negócios da Guerra, referente ao ano de 1872, o chefe de Governo e ministro dos Negócios da Guerra interino Visconde do Rio Branco - José Maria da Silva Paranhos - avaliou que o Regulamento das Escolas Militares deveria ser alterado, “principalmente pela dependência em que achava a Escola Militar em relação à Escola Central”.

(...) A prática tem demonstrado que naquele regulamento tornam-se urgente algumas alterações, atendendo-se de pronto e principalmente à dependência em que se acha a Escola Militar da Central.

Este inconveniente apontado já por alguns de meus predecessores foi, há muito, verificado; entretanto, não se viu logo sanado em consequência da guerra do Paraguai, que conservou, por cinco anos, fechadas todas as salas do curso superior da Escola Militar, e até