

# ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS

## HISTÓRICO DO CURSO DE ARTILHARIA

Os primeiros vestígios do ensino militar no Brasil datam de 1698, no Rio de Janeiro, através das lições dadas aos condestáveis e Artilheiros dessa praça, sobre o uso e manejo da Artilharia, sendo mestre o Capitão Engenheiro GREGÓRIO GOMES HENRIQUES.



General Aventino Ribeiro, Cap Cml  
da Bateria em 1919/1920

Este curso era freqüentado por alunos maiores de 18 anos.

Denunciado ao Governador "por culpas que resultaram de erros de um ofício", é preso e recolhido à Cadeia da Cidade, continuando, entretanto, a ministrar aulas sobre Artilharia, na Cadeia. Sendo julgado e condenado a 4 anos de degredo na Colônia do Sacramento, é substituído por Francisco de Castro Morais.

O ensino é acrescido, em 1710, da parte de "Artifícios de Fogos", sendo encarregado deste assunto o Capitão de Artilharia Antônio Antunes (para isso receberia mais 4\$000 por mês).

Em 1738, há um novo progresso com a criação, ainda no Rio de Janeiro, de um Têrço de Artilharia, onde também se ensinava a teoria da Artilharia, ministrada por José Fernandes Pinto d'Alpoim; e o oficial para conseguir promoção teria que estudar esta "aula" pelo espaço de 5 anos. Foi nesta época que se editou o primeiro livro no Brasil: "Exame de Bombeiros".

Em 1763 foi inaugurado pelo Conde da Cunha o Trem de Artilharia.

Em 1792 é instalada a primeira Academia: "Real Academia da Artilharia, Fortificação e Desenho do Rio de Janeiro". O curso era feito em 6 anos e no 3º estudava-se, entre outros assuntos, a teoria de Artilharia.

No fim de cada ano havia um exame e o processo usado era o do ponto sorteado 24 horas antes da arguição.

O curso de Artilharia era tirado até o 5º ano.

Com a criação desta Academia o ensino passou a visar à formação de oficiais de tôdas as Armas, o que não se dava antes. Instalou-se na Casa do Trem de Artilharia, na Ponta do Calabouço, onde hoje funciona o Museu Histórico Nacional.

O seu primeiro lente foi o Coronel Antônio Joaquim de Oliveira, lente da Aula do Regimento de Artilharia desde 1774.

Em 1795 há o desdobramento desta Academia e é criada uma outra destinada ao preparo dos oficiais da Arma de Infantaria.





Fotografia tirada em Tuiucú, onde reconhecemos: sentado, Emilio Luiz Mallet, então Cel Cmt da Brigada de Artilharia; em pé, Cap Antonio Julio de Medeiros Mallet (o mais baixo), Cap Pedro Felix de Medeiros Mallet e Maj em comissão João Nepomuceno de Medeiros Mallet, seus três filhos.

Numa quarta-feira, 10 de junho de 1801, nascia em Dunquerque, na França, aquêl que seria no futuro o patrono da Arma de Artilharia, Emilio Luiz Mallet.

Como fato marcante para o progresso de nosso ensino temos a chegada de D. João de Bragança (D. João VI) no Brasil em 1808, que deixa Portugal trazendo sua Côrte.

Logo sentíamos os efeitos dos beneficios trazidos quando em 13 de maio de 1810 manda estabelecer "uma fábrica de fundição de peças de artilharia e de canos de espingarda".

Em 14 de julho de 1810 manda também que cada Companhia de Artilharia tenha um 2º Tenente agregado para comandar as peças ligeiras, destinadas a combater com as tropas de linha. Diz ainda que os cadetes e oficiais inferiores que almejam à promoção a êsse pôsto sejam aprovados nos estudos do 1º ano do Curso Matemático Militar e na prática



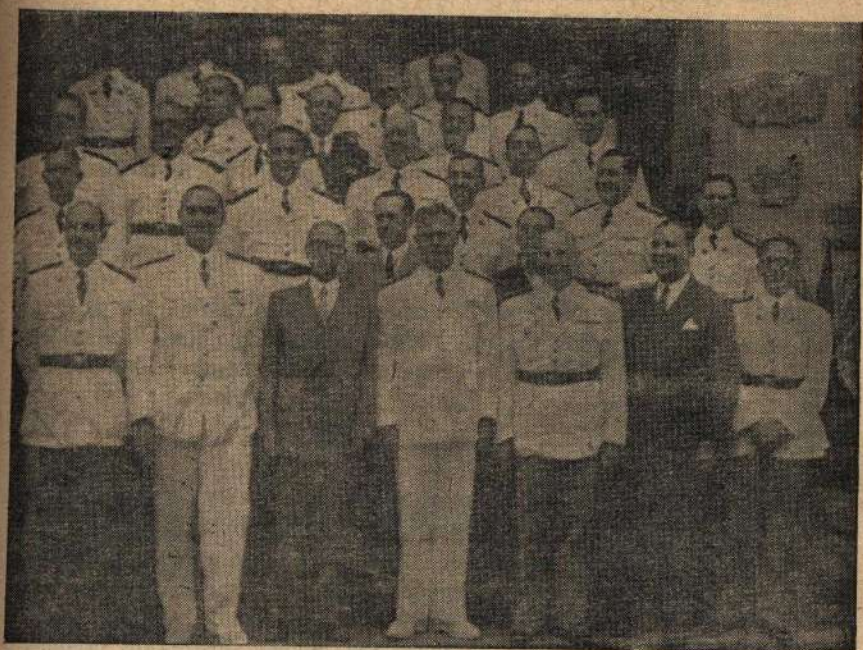
de Artilharia. Compreende D. João VI, que "só a espada não basta ao oficial, mas que lhe são precisos também a inteligência e o saber", a primeira só se desenvolvendo pela reflexão e o segundo se adquirindo pelo estudo. Compreendera patrioticamente ainda que consolidar a força do Exército é preparar a prosperidade e a grandeza da Pátria, e que o Brasil pelas suas condições necessitava de uma tropa de escol.

Culminando com a Carta de Lei de 4 de dezembro de 1810 "a criação no Rio de Janeiro de um Curso Regular das Ciências Exatas e de observação, assim como de tôdas aquelas que são aplicações das mesmas aos Estudos Militares e Práticos que formam a Ciência Militar de maneira que dos mesmos Cursos de Estudos se formem hábeis Officiais de Artilharia e Engenharia". Nasce a Academia Militar para um Curso no qual se inclui o ensino da Artilharia, que teria um polígono de tiro para os seus exercícios, conforme prevê a mesma Carta de Lei. O Curso seria de 8 anos e somente no 7º começava o estudo da "Artilharia teórica e prática".



Turma de Aspirantes de Artilharia e Engenharia de 1919, onde reconhecemos:  
 Asps 1 — Asdrubal Escobar, 2 — Afonso de Carvalho, 3 — Prati de Aguiar,  
 4 — Honorato Pradel, 5 — Milton Daemon, 6 — Eduardo Gomes, 7 — Bévilaqua,  
 8 — Henrique Cunha, 9 — Santos Dias, 10 — Osvino Alves, 11 — Stenio Lima,  
 12 — Lisias Rodrigues, 13 — Daudt Fabricio, 14 — Lincoln de Queiroz, 15 — Altair  
 de Queiroz, 16 — Otávio Pinto, 17 — Plínio Cardoso, 18 — Rodrigo Mauricio,  
 19 — Siqueira Campos, 20 — Ivo Borges, 21 — André Braga, 22 — Bina Machado  
 e 23 — Costa Leite.





ALGUNS CADETES DA FOTOGRAFIA ANTERIOR .... ANOS DEPOIS

O curso completo só era obrigatório para os oficiais engenheiros e de Artilharia. As aulas foram abertas na Academia numa terça-feira, 23 de abril de 1811, com a assistência de D. Rodrigo de Souza Coutinho (Conde de Linhares) então Ministro da Guerra, que cooperou sobremaneira para a fundação deste Estabelecimento de Ensino, embrião da atual Academia Militar das Agulhas Negras.

Em 1812 passa a funcionar no edifício que hoje é a Escola de Engenharia, no Largo de São Francisco de Paula e que, naquela época, estava em adiantado estado de construção com o objetivo, depois abandonado, de instalar a Catedral do Rio de Janeiro.

Foram criados prêmios para os três alunos melhores classificados em cada ano (exceto para o 1º) que receberiam: 20 moedas de ouro para o 1º, 15 para o 2º e 10 para o 3º (cada moeda com o valor de 4\$800). Manoel da Costa Pinto, Sargento-Mor de Artilharia, era contado entre os primeiros lentes da nova Academia e lecionava "Artilharia Teórica e Prática, Minas e Geometria Subterrânea".

Em 2 de dezembro de 1818 há uma profunda reforma nos estatutos.

Com a proclamação da Independência a Academia fundada em 1810 passa a se chamar Academia Imperial Militar.



Nesta época, quarta-feira, 15 de novembro de 1822, Mallet sentou praça como 1º cadete. No entanto, em virtude de uma lei, em 1830 é colocado para fora do Exército.

A 5 de dezembro de 1831 o Imperador determina que se organize um plano para modificação do estudo na Academia, visando:

- 1º — melhor distribuição das matérias pelos diferentes anos de cada curso;
- 2º — multiplicação dos exercícios práticos;
- 3º — aumento da ordem e da disciplina.

E, como consequência, em 9 de março de 1832 reformá a Academia incorporando a ela a dos Guardas-Marinhas, tomando então o nome de Academia Militar da Córte e passando a ter quatro cursos, entre eles:

Curso Matemático — 4 anos;

Curso Militar — 2 anos.

Para que se fôsse declarado oficial de Artilharia, era necessário cursar 3 anos do Curso Matemático e 1 ano do Curso Militar.

O decreto de 22 de outubro de 1833 separa a Academia Militar da Academia da Marinha, consórcio momentâneo e passageiro que parece não ter produzido bons frutos, e prevê que o ensino de Artilharia seja feito no 3º ano de um curso de seis. São também instituídos prêmios em dinheiro (120\$000), aos melhores discípulos.

Porém este regulamento não teve tempo para amadurecer e produzir os resultados que decerto os legisladores esperavam e eis que, em 3 de fevereiro de 1834, passa a Academia para 8 anos de curso, sendo que no 2º era lecionado "Cálculo das probabilidades" e as matérias propriamente militares a partir do 5º ano, como, por exemplo: "Artilharia Teórica e Prática" no 7º. Para ser declarado oficial de Artilharia era imprescindível cursar os 8 anos.

Pelo Decreto n. 25, de 14 de janeiro de 1839, a Academia teve nova organização sendo denominada, a partir de então, Escola Militar. Em 22 de fevereiro de 1839, com um novo regulamento, a Escola passa a ter o curso das 3 Armas (Inf, Cav, Art) além dos de EM e Eng que deveriam ser completados em 5 anos.

Ensinava-se "Cálculo das probabilidades e Instruções de Artilharia" e no 5º havia a Cadeira de Artilharia, sendo lente João Paulo dos Santos Barreto.

Pela Lei n. 149, de 27 de agosto de 1840, é criado o quadro de "alferes-aluno" para premiar os que mais se destacassem nos estudos.

O Decreto n. 140, de 9 de março de 1842, aprova novos Estatutos para a Escola Militar, passando para o 6º ano a Cadeira de Artilharia e reduzindo o curso para 7 anos. Pelo decreto de 1 de março de 1845, novo regulamento é pôsto em prática, com um curso ainda de 7 anos,



## NOÇÕES DE ANALYTICA E CALCULO



## A CURVA DE MARIA... AGNESI

"CHARGE" publicada na Revista da Escola (1924)

no qual se estudava Artilharia no 6º, último ano para os que seriam declarados dessa Arma. Como curiosidade, um lente nesta época recebia 100\$000 e um Capitão do Exército 60\$000.

Em 5 de outubro de 1850 regularizam-se as manobras e exercícios das diferentes Armas do Exército, determinando-se que seja adotado para a Arma de Artilharia as Instruções organizadas pela comissão de prática de Artilharia para o serviço das diferentes bôcas de fogo montadas em reparos à Onofre; e regulando para a Artilharia Montada as instruções organizadas pelo Marechal-de-Campo João Carlos Parda e para as manobras das baterias de campanha as da guarda real francesa.

Por êsse tempo (20 de setembro de 1851) é reintegrado no Exército e no antigo pôsto Emílio Luiz Mallet.

Por um decreto de 23 de janeiro de 1855 (o de n. 1.356) é alterado o curso da Escola, e nesta data, também é criada a Escola de Aplicação do Exército onde funcionaria o 5º e o 6º ano da Escola Militar, por serem constituídos de matérias propriamente militares.

Em 1 de março de 1858, a Escola Militar da Côrte tem o seu nome mudado para Escola Central e a Escola de Aplicação do Exército para Escola Militar e de Aplicação. A 1ª ensinaria matemática, ciências físicas e naturais e doutrinas próprias da Engenharia civil, enquanto que a 2ª abordaria o ensino teórico e prático das doutrinas militares para os alunos, oficiais e praças das diferentes Armas. A Escola Militar Preparatória da Província de S. Pedro do Rio Grande do Sul, criada nesta



data e oriunda do Curso de Cavalaria e Infantaria instalado nesta Província desde 20 de setembro de 1851, ensinaria as doutrinas preparatórias exigidas para os cursos das diferentes Armas e a instrução elementar e prática dos exercícios militares das Armas de Artilharia, Infantaria e Cavalaria. O curso da Escola Central seria de 6 anos e o da Militar e Aplicação de 2 anos. O oficial para ser declarado da Arma de Artilharia teria que cursar os 3 primeiros anos da Escola Central e os 2 outros da Militar e de Aplicação.

Em 21 de abril de 1860 a Escola Militar e de Aplicação passa a se chamar Escola Militar e em 14 de maio de 1860 o Curso da Escola Central passa para 3 anos.

Pelo decreto de 22 de abril de 1863 o ensino militar passa a ser feito na Escola Militar, Escola Militar Auxiliar (ex-Escola Militar Preparatória) e Escolas Preparatórias, ficando a da Côrte anexa à Escola Militar da Côrte.

Os Cursos das Escolas Preparatórias eram de 2 anos, e o da Escola Militar da Côrte de 3 anos, sendo que no seu último ano estudava-se Artilharia. A Escola Central receberia os aprovados nestes 3 anos para a realização de 1 curso de 6 anos.

Travando-se a guerra entre o Brasil aliado à Argentina e o Uruguai, e o governo paraguaio, a vida nacional por inteiro se ressentiu das conseqüências que êsse grave acontecimento produziu. As Escolas Militares viram seus exercícios suspensos, as suas aulas paralisadas e só depois da guerra seria lícito cuidar novamente de imprimir-lhes revigorante impulso e mais completa organização.

Se considerarmos êste espaço de tempo, i.é., da fundação da Academia Real Militar até à guerra do Paraguai como um período, tal qual o eminente Coronel Lima Figueiredo, diremos que "houve tendência para aumentar os conhecimentos culturais, teóricos de nossa oficialidade, sem que fôsse cuidada a parte prática profissional, que chegou ao ponto de ser realizada por ocasião das férias entre dois anos letivos. A preocupação do título de doutor, de anel e de bacharelismo deu ao Exército uma mentalidade diferente, incompatível com a missão que lhe está destinada".

Confrontando as diversas tentativas de regulamentação do ensino, torna-se difícil compreender claramente os motivos de aqodamento com que a cada passo se empreendiam as mudanças mais ou menos profundas e radicais. Não se observa em geral o natural desejo de acompanhar o progresso ou aproveitar as lições da experiência própria ou de outros povos. *Muita vez*, é apenas questão de mudança de rótulo ou de ordem na distribuição das disciplinas pelo curso. Tem-se a sensação de que executavam vagos e incoerentes ensaios, tateando a êsmo, sem uma orientação segura, acompanhando apenas as oscilações dos partidos políticos ou caprichos dos poderosos do dia.



De modo que os frutos de uma sementeira, às vêzes cuidadosa e racional, não tinham tempo de atingir a maturidade, pois que a primitiva cultura depressa era abandonada para ser substituída por uma nova, cheias das mais fecundas esperanças.

Neste período nos preocupávamos mais em formar Artilharia de fortificação e de sítio, pois tínhamos que defender nossos 8.000 km de costas permanentemente atacados por estrangeiros, daí um dos objetivos colimados com a fundação da Academia em 1810: A Engenharia deveria construir nossos fortes e a Artilharia guarnecê-los. Com a experiência da guerra do Paraguai e com diminuição dos ataques às nossas costas, passamos, a partir dessa época, a formar principalmente Artilharia de Campanha.

## Como conhecer o cadête..



de Artilharia

"CHARGE" de 1932

Em 15 de julho de 1885, quarta-feira, mesmo dia da semana em que nasceu e sentou praça, foi reformado no posto de Tenente-General e em 2 de janeiro de 1886 morre, com mais de 85 anos, aquêle que seria o patrono da Arma "que na luta se impõe pela metralha".

O Decreto n. 10.203, de 9 de março de 1889, cria a Escola Superior de Guerra, para dar instrução técnica de Artilharia (duração de 1 ano), Engenharia e Estado-Maior.

Em virtude dêste conflito, e enquanto durou, o ensino militar foi suspenso.

Em março de 1869 foi nomeado o Major Brasilio de Amorim Bezerra para instrutor da Arma de Artilharia, lugar que ocupava antes da guerra do Paraguai em 1864.

Em 17 de janeiro de 1874 a Escola Central passa a ficar sob a jurisdição do Ministério do Império. É aprovado um novo regulamento no qual o curso de Artilharia passa a ser de 3 anos.

Pelo decreto de 30 de julho de 1881, o Curso de Infantaria e Cavalaria da Província de S. Pedro do Rio Grande do Sul recebe o nome de Escola Militar da Província do Rio Grande do Sul, sendo aumentado o curso de 1 ano a fim de formar oficiais de Artilharia (passou, com a República, a se chamar Escola Militar de Pôrto Alegre).



Com a proclamação da República, outro fato marcante dentro do quadro do ensino militar, finda-se o 2º período que teve início após a Guerra do Paraguai. Neste interstício houve preocupação com a parte prática. Os exemplos da guerra 1866-70 e da Franco-Alemã (1870) achavam-se bem vivos para que a teoria viesse novamente a imperar. Os oficiais que lutaram contra o Paraguai foram aproveitados para o Ensino nas Escolas Militares. A Escola Preparatória, que era anexa à Escola Militar da Corte, passou à República com o nome de Escola Militar e é mantida pelo Decreto n. 330, de 12 de abril de 1890. Este mesmo ato amplia a Escola Militar de Fortaleza, criada em 9 de março de 1889, dando-lhe um curso geral. É também criada a Escola Prática do Exército, sendo que o respectivo regulamento é aprovado somente em 4 de junho de 1891.

Em 18 de abril de 1898, a Escola Superior de Guerra é fundida à Escola Militar recebendo o nome de Escola Militar do Brasil, e com isso temos nova reforma no ensino. Nesta mesma data são extintas as Escolas Militares de Fortaleza e de Porto Alegre, como também a Escola Prática do Exército que cede lugar à Escola Preparatória e de Tática (em Realengo).

Em 16 de novembro de 1904 é fechada a Escola da Praia Vermelha após os lamentáveis acontecimentos por ocasião da discussão da lei sobre a vacina obrigatória.

Com este acontecimento formamos um outro período, o 3º do ensino militar no Brasil, que foi caótico e confuso, caracterizado pela luta entre os que se batiam pelo ensino científico e os que imaginavam uma oficialidade culta, porém voltada para os problemas profissionais.

Após a proclamação da República, para este recanto da Praia Vermelha eram drenados todos os acontecimentos políticos, ou pelo menos estes iam ter repercussão na Escola (chamada o Tabernáculo da Ciência). Um marco notável deste prestígio foi o memorável discurso de Benjamim Constant em fins de outubro de 1889, onde fez a profissão de fé republicana.

Serviu de apoio incondicional ao Marechal de Ferro, e após a sua morte, tomou quase um caráter de Panteon, onde conservava a pira ardente com o espírito do incomparável consolidador.

Em 1897, a política, num dos momentos de agitação envolveu a Escola, fechando-a para só reabrir no ano seguinte regida por novo regulamento que desarticulou por completo a maneira de viver da antiga Escola, sedimentada que era por 6 anos de internato.

O Decreto n. 5.698, de 2 de outubro de 1905, cria a Escola de Guerra com um curso de 2 anos (no Rio Grande do Sul) que mais tarde seria transferida para Realengo, ficando anexa à Escola de Artilharia e Engenharia, que fora, também, criada por aquele decreto. Nasce, outrossim, a Escola de Aplicação de Artilharia e Engenharia.



Neste ano (1905), foram declarados 2 Aspirantes da Arma de Artilharia.

A Escola de Artilharia e Engenharia, com sede em Realengo, destinava-se à instrução dos oficiais da Arma de Artilharia e Aspirantes a Oficial da mesma Arma, indispensável ao respectivo curso e necessária à matrícula na Escola de Aplicação de Artilharia e Engenharia.

Eram 2 cursos, sendo o 1º de Artilharia e com a duração de 2 anos, não podendo nenhum aluno frequentá-lo por mais de três:

1º ano:

1ª, 2ª, 3ª e 4ª aulas eram matérias de cultura geral, tais como Física, Química, Desenho, etc.

2º ano:

1ª aula — Mecânica racional e sua aplicação às máquinas.

2ª aula — Tática aplicada à Artilharia; fortificação permanente; minas militares; ataque e defesa das praças de guerra.

3ª aula — Balística, estudo completo; Artilharia, estudo completo de seu material.

4ª aula — Desenho de fortificação, de máquinas, especialmente de Artilharia.



"Charge" publicada na Revista de 1939



A instrução prática, no que se refere à Artilharia, estava organizada em 6 Grupos assim distribuídos:

- 1º — manipulações pirotécnicas;
- 2º — manobras e evoluções da Artilharia;
- 3º — prática de telegrafia, telefonia e fotografia;
- 4º — equitação e esgrima a cavalo;
- 5º — esgrima de espada, florete e baioneta;
- 6º — trabalhos topográficos.

Havia um instrutor para cada grupo.

A Escola de Aplicação de Artilharia e Engenharia tinha, por fim, ministrar o ensino prático complementando, no caso, a instrução do artilheiro com um curso de 10 meses, não podendo nenhum aluno frequentá-lo por mais de uma vez. Deveria funcionar no Curato de Santa Cruz, com a instrução assim organizada:

- 1º Grupo — Fabrico de bôcas de fogo; seus acessórios;
- 2º Grupo — Instrução completa do tiro; cartuchame, artifícios de fogo, seu emprêgo; uso das diversas espécies de projectis e cargas;
- 3º Grupo — Visita às fábricas militares e arsenais;
- 4º Grupo — Ataque e defesa das praças de guerra e dos entrenchementos; minas militares;
- 5º Grupo — Exercícios de Artilharia;
- 6º Grupo — Equitação e esgrima a cavalo;
- 7º Grupo — Esgrima de espada, florete e baioneta;
- 8º Grupo — Trabalhos topográficos;
- 9º Grupo — Telegrafia, telefonia e fotografia;
- 10º Grupo — Prática falada das línguas franceza (obrigatória), ingleza ou alemã (facultativa).

É digno de nota o artigo do 1º Tenente Flávio Queiroz Nascimento, editado em novembro de 1912, na "Revista dos Alunos da Escola de Artilharia e Engenharia", que trata do Torpedo Dirigível por ondas hertzianas, invenção de Bernardo Lamarão. Explica êle o que era, como era e qual a sua finalidade, concitando a mocidade de então a voltar os olhos para êsse problema.

No período de 1905 a 1910, sendo Ministro da Guerra o eminente Marechal Hermes Rodrigues da Fonseca, houve a renovação do Material de Artilharia, sendo que o canhão "Krupp" appareceu em 1908. (Neste ano foram declarados 3 Aspirantes da Arma de Artilharia).

Em 30 de abril de 1913 (Decreto n. 10.198) é aprovado um novo Regulamento e, segundo êle, o curso fundamental seria de 2 anos e o de Artilharia em outros 2, sendo também instituídas a Escola Militar e a Escola Prática do Exército.



## ELEMENTOS DA TRAJETÓRIA





O Curso Fundamental da Escola, comum a tôdas as Armas, possuía no seu 1º ano 4 aulas (Geometria analítica, Direito, História Militar do Brasil, Geometria descritiva, etc.) e um ensino prático; o 2º ano grupava outras tantas aulas (mecânica, Física, Química, etc.) e o mesmo ensino prático do 1º ano.

O Curso de Artilharia estava assim montado:

1º ano:

- 1ª aula — Organização da Art nos Exércitos em geral e especialmente nos sul-americanos; Art brasileira; Mat de Art, compreendendo noções de Art Naval e de Costa.
- 2ª aula — Tática e serviços da Artilharia; Tática Naval.
- 3ª aula — Balística (estudo completo); aplicação ao tiro das armas de fogo em geral.

Ensino prático: Topografia militar, equitação, Artilharia, tiro ao alvo e esgrima. Prática falada de francês e inglês ou alemão.

2º ano:

- 1ª aula — Fortificação de campanha; fortificação permanente; ataque e defesa das praças de guerra.
- 2ª aula — Conhecimentos essenciais de metalurgia; eletrotécnica militar; noções gerais sobre o fabrico de material de guerra, excluindo explosivos.
- 3ª aula — Pirotécnica militar; propriedades e emprêgo dos explosivos e minas militares.
- 4ª aula — Desenho de fortificações e de máquinas.

Ensino prático: o mesmo do 1º ano, apenas trocando a equitação por fortificação.

A Escola Prática do Exército tinha por objetivo completar e aperfeiçoar, dando um caráter eminentemente prático, em todos os sentidos, aos possuidores de um dos cursos da Escola Militar.

Em 5 de abril de 1915, 1 Asp Art termina o curso e em 1 de fevereiro de 1918, 7 outros.

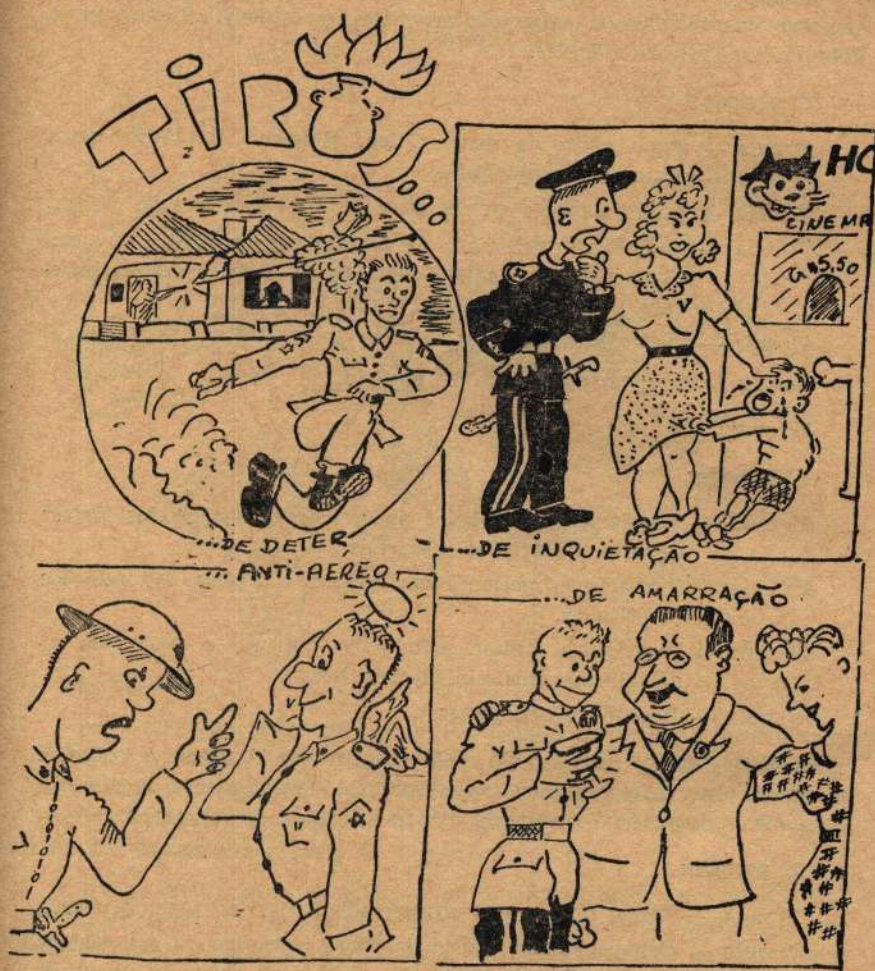
Pelo Decreto de 24 de abril de 1918 (de n. 12.977), era extinta a Escola Prática, ficando todo o ensino concentrado na Escola Militar cuja sede deveria continuar em Realengo, e montado em 5 cursos; dentre êles o Fundamental e o de Artilharia (Tanto o 1º curso como o 2º em 2 anos).

É criado o Corpo de Alunos.

O Ensino Teórico-Prático é dividido em 18 cadeiras, que por sua vez são subdivididas em diversas partes.



A Revista de 1943 publicou: "O MISTÉRIO DOS ARTILHEIROS"



O Curso de Artilharia seguiria as normas abaixo:

1º ano:

1º período:

1ª aula — Tática regulamentar de Infantaria e Cavalaria; tática das armas combinadas.

2ª aula — Material de Artilharia do Exército Brasileiro; Estudo do Material de Artilharia Naval nos pontos que interessam à defesa da costa. Holofotes.

3ª aula — Metalurgia.



Ensino Prático — evolução da escola atrelada, inclusive acionamento; emprêgo dos telêmetros; equitação; esgrima de espada. Topografia e Fotografia. Francês e Inglês.

2º período:

1ª aula — Organização da Art: tática. Resumo da tática naval contra a Art de Costa.

2ª aula — Adm e Serviço nos corpos de tropa; escrituração militar.

3ª aula — Balística; organização de tabelas para o fuzil e os principais tipos de canhão adotados no Brasil; efeitos balísticos.

4ª aula — Eletrotécnica militar.

Ensino Prático: o mesmo do 1º período.

2º ano:

1º Período:

1ª aula — Regulamentos adotados na Art brasileira; razões lógicas de suas prescrições essenciais.

2ª aula — Fortificação permanente; ataque e defesa das posições fortificadas.

3ª aula — Pirotécnica militar, estudo das pólvoras e explosivos especialmente dos adotados no Brasil.

4ª aula — Desenho de máquinas.

Ensino Prático: Serviço de esclarecimento de Artilharia; patrulha de oficial observador, auxiliar, etc. Tiro real, levantamento da eficácia. Telefonia e sinaleiros; construção das fortificações de campanha.

2º período:

1ª aula — Temas táticos no terreno e sobre a carta; jôgo da guerra.

2ª aula — Conhecimentos essenciais sobre o fabrico do material de guerra. Estudo geral dos principais tipos de máquinas empregados para este fim. Fabrico de projetis e estojos para a Artilharia e armas portáteis; provas necessárias ao exame desse material.

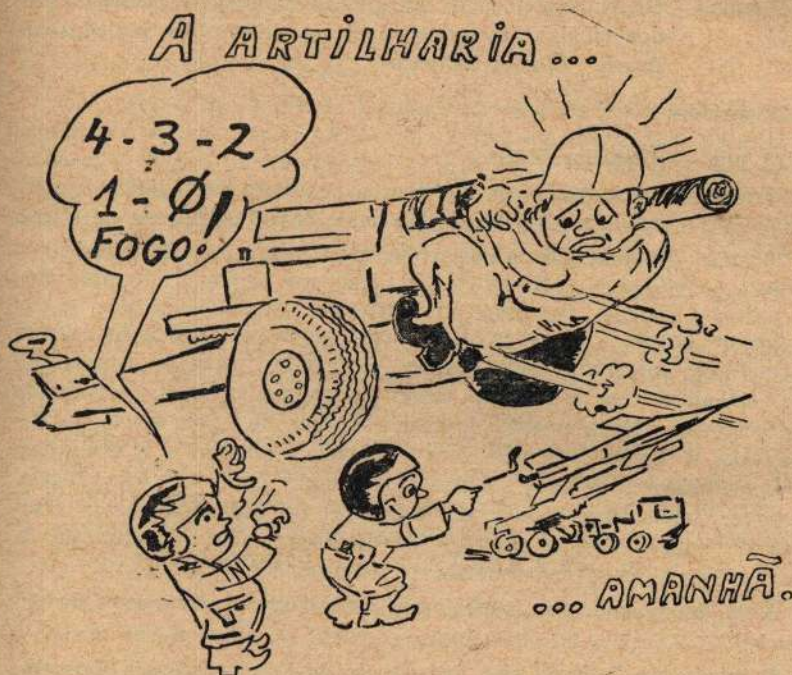
3ª aula — Desenho de fortificação.

Ensino prático: O mesmo do 1º período.

Todo o aluno tinha um ano de tolerância e podia depender de uma só disciplina; seriam declarados Asp Of com os alunos de Inf e Cav, um ano antes de terminarem o Curso.

Em 29 de abril de 1918 são declarados 16 Asp Of, em 17 de dezembro de 1918 mais 44, além de outros 5 declarados a 19 de dezembro de 1918.





Charge de 1945

De acôrdo com uma autorização em janeiro de 1919, foi promulgado o Decreto n. 13.574, de 30 de abril de 1919, aprovando novo Regulamento para a Escola Militar que reza deveriam ser ministrados conhecimentos necessários para o desempenho das funções de oficial de tropa de cada uma das Armas, até o pôsto de Capitão.

Seriam 5 os cursos existentes e entre eles contamos o Fundamental (2 anos) e o de Artilharia (1 ano). O ensino seria ministrado em dois períodos: março a junho e agosto a novembro, com os exames em julho e dezembro.

O ensino no Curso de Artilharia ficou assim organizado:

1º período:

- 1ª aula — Resumo da tática regulamentar de Infantaria e da Cavalaria brasileira; combate das armas combinadas.
- 2ª aula — Estudo dos regulamentos adotados na Artilharia brasileira; razões lógicas de suas prescrições essenciais.
- 3ª aula — Material de Artilharia adotado no Exército Brasileiro. Estudo do Material de Artilharia naval nos pontos que interessam à defesa da costa. Holofotes. Telêmetros.



4ª aula — Balística elementar em geral. Emprêgo e interpretação das tabelas dos principais tipos de canhão adotados no Brasil. Efeitos Balísticos.

2º período:

1ª aula — História Militar.

2ª aula — Organização da Artilharia brasileira, sua tática regulamentar. Resumo tático naval contra Artilharia de Costa.

3ª aula — Temas táticos no terreno e na carta; jôgo da guerra.

4ª aula — Hipologia.

Ensino prático: ginástica das tropas montadas; equitação; escola do condutor; sinaleiros especiais de Artilharia; instrução especial do Cap; trabalhos com a luneta; temas de tiros simulados; serviço de esclarecimento; levantamento de tiro; boletins de tiro; escola de Bateria, com o material, sem e com atrelagem; formações e evoluções; exercícios táticos e de tiros simulados; execução das fortificações regulamentares; telêmetros; tiro real; exercícios de remuniciamento; exercícios de ligação com o emprêgo de diversos meios; escrituração da Bateria; primeiros socorros médicos e de urgência.

A 30 de dezembro de 1919 foram declarados 86 Aspirantes de Artilharia.

O interregno limitado pelo fechamento da Escola da Praia Vermelha e pela época da chegada da Missão Francesa, forma o 4º período do ensino militar no Brasil. Tumultuoso e com altos e baixos. Começou com a excelente reforma de 1905; a de 1913 foi infeliz, mostrando seus efeitos até 1918. Fixamos em demasia a atenção na parte prática e deixamos em 2º plano a parte teórica.

Para a Artilharia houve um progresso inicial devido à renovação do material e, após, em virtude da guerra de 1914-18, na qual a Artilharia passou de arma aliatória para principal e da ofensiva para a defensiva.

Como parte humorística a revista da Escola, de 1923, traz numa de suas páginas uma carta das Senhoritas Maria, Hilza e Glorinha na qual perguntavam:

a — de quantos elementos se compõe o 3º ano da Escola;

b — de quantos se acham comprometidos;

c — distribuição dos cadetes pelas diversas Armas;

d — quais os que pretendem servir aqui (RJ).

... e foram atendidas!

Em 18 de janeiro de 1921 foram declarados 45 Aspirantes de Artilharia, 58 em 7 de janeiro de 1922 e 4 em 17 de janeiro de 1924.

Em fevereiro de 1924, no dia 27, mais um regulamento é aprovado, e por êle o aluno deveria fazer 2 anos no curso Preparatório, 2 anos no



fundamental (Unidade de Infantaria) e 1 ano de Especial (no caso, na Artilharia).

Cria-se o "Carro de Fogo".

Foi o Curso de Artilharia montado da seguinte maneira: além das cadeiras de ensino teórico, tínhamos: Tática de Artilharia; Material de Artilharia; poções de fortificações permanentes (terrestre e de costa); síntese histórica das fortificações; estudo do armamento da Artilharia brasileira; aplicação prática dos regulamentos referentes aos exercícios, ao tiro e ao emprêgo da Artilharia; revisão da instrução anterior na parte referente à Arma; exercícios táticos na carta e no terreno; noções de hipologia e veterinária; exercícios topográficos; esgrima e equitação.

Em 25 de abril de 1929 outro Regulamento traça novos caminhos para a Escola Militar. O objetivo era ainda preparar o aluno para exercer as funções até o posto de Capitão.

Entravam na Escola e eram incluídos na Infantaria, onde cursavam o 1º ano. Neste ano, o ensino fundamental correspondia ao ensino geral do 1º ano do Regulamento de 1924, e o ensino militar era idêntico ao seu correspondente do citado regulamento, com exceção da Equitação que deixou de ser ministrada no ensino militar prático do 1º ano.

No 2º ano o ensino fundamental correspondia ao ensino geral do 2º ano do Regulamento de 1924 e o militar compreendia:

*Ensino teórico* — Noções de higiene e profilaxia indispensáveis à saúde dos homens e à conservação do bom estado sanitário das habitações militares em tempo de paz e de guerra; estudo da metralhadora pesada e o seu emprêgo na Art; estudo do regulamento para exercícios, o emprêgo e o tiro da Art; escolas do servente e da peça (1ª parte); instruções a pé e a cavalo (anexo 1 e 2); noções gerais sobre organização do Mat de Artilharia; estudo do armamento da Art brasileira. Noções gerais sobre o tiro; continuação do estudo dos regulamentos de instrução física, organização do terreno; serviço em campanha; transmissões nas partes que interessam à Art e aos serviços gerais nos Corpos de Tropa.

*Ensino prático* — Instrução física militar; equitação e escola dos condutores; exercícios relativos à escola do servente e emprêgo da peça; instrução técnica e tiro de fuzil, metralhadora e pistola; exercícios de organização das posições de bateria, observatórios e postos de comando; exercícios de topografia no que concerne às operações fundamentais para a preparação e observação do tiro; esboços planimétricos e panorâmicos; instrução prática de transmissões; emprêgo dos sinaleiros e telefonistas; instrução dos radiotelegrafistas; exercício de redação das ordens, partes e relatórios concernentes a assuntos tratados na prática; esgrima.

No 3º ano somente era ministrado o ensino militar.

*Ensino teórico* — Assuntos comuns a tôdas as Armas, e mais para a Artilharia — Tática de Artilharia.



*Ensino Prático* — Instrução física militar; revisão de desenvolvimento da instrução relativa ao regulamento para os exercícios, o emprêgo e o tiro de Artilharia (1ª parte e anexos); estudo do regulamento de tiro da Artilharia, suas aplicações; exercícios práticos de emprêgo da Bateria e do Grupo em campanha; exercícios topográficos concernentes à Artilharia; continuação do estudo do Material de Artilharia; armamento da Artilharia brasileira; noções de hipologia e higiene veterinária; noções gerais de administração nos Corpos de Tropa; administração detalhada da Bateria; esgrima e equitação.

Em 15 de janeiro de 1931, o C Art passou a ter a organização de uma Bateria e órgãos do Grupo; e em 20 de agosto de 1931 é criado o Corpo de Cadetes (Cadete — do francês “Cadet” — irmão mais novo; expressão existente desde 1757).

O Decreto n. 21.196, de 23 de março de 1932, institui a Medalha Mallet, destinada a galardoar o campeão de pontaria de cada ano, na Bateria da Escola Militar.

Foram declarados Asp a Of em 21 de janeiro de 1930, 17 cadetes; 24 em 22 de novembro de 1930; 31 em 25 de janeiro de 1932; 1 em 21 de março do mesmo ano e 42 em 22 de dezembro ainda deste ano.

Uma Revista da Escola, do ano de 1933, traz do Cad. Talmo Rey a seguinte poesia:

*Peça! Fogo!... Silêncio!... é a voz da guerra  
que o canhão faz sentir e faz temer  
quer no céu, quer no mar, e quer na terra  
êle domina a força do poder.*

*Peça! Fogo!... Silêncio!... é a voz da guerra  
rolando pelos campos de batalha  
alma de ferro, corpo de metralha  
o monstro segue e o seu perfil aterra.*

*Súbito estanca! e entra em posição  
ergue a fronte a espreitar a presa humana  
e fala... a sua fala de canhão.*

*E é tão feroz que mesmo quando erra  
pelo estilhaçamento a morte emana  
Peça! Fogo!... Silêncio!... é a voz da guerra*



É aprovado um novo Regulamento pelo Decreto n. 23.994, de 13 de março de 1934. O Curso seria feito em 4 anos e o objetivo da Escola era preparar o cadete para exercer as funções até o posto de Capitão.

Os assuntos do ensino que constituíam o Fundamental era comum a todas as Armas e além disso, para o C Art, existia uma Instrução Militar teórica e prática assim distribuída:

2º ano — Educação moral e instrução geral; instrução técnica (Manobra e tração; armamento e material; tiro; observação; OT e instrução a pé); topografia; transmissões; instrução tática (combate e serviço em campanha); equitação elementar.

3º ano — Idêntica à do 2º ano, menos a instrução a pé e equitação elementar que passa a ser secundária.

4º ano — Idêntica à do 2º ano, menos armamento e material, OT e instrução a pé e a equitação elementar passa a ser aplicada.

O art. 42 previa para o Curso 1 Instrutor-Chefe e um número variável de Instrutores e Auxiliares de Instrutor.

O art. 74 instituiu as manobras anuais como complemento indispensável à Instrução.

Em 15 de maio de 1935, cadetes do Curso tomaram parte numa representação da Escola Militar que seguiu em viagem oficial às Repúblicas do Prata.

O Regulamento da Escola, aprovado em 13 de março de 1934, tem a sua execução suspensa em 20 de junho de 1935, enquanto o Estado-Maior ultima a revisão reclamada pela falta de 2ºs Tenentes nos Quadros das diversas Armas. Continuou em vigor o Regulamento aprovado em 25 de abril de 1929, com pequenas modificações.

Em 6 de fevereiro de 1936 foi criada a Biblioteca do Curso para uso dos cadetes.

Em 29 de junho de 1938, uma quarta-feira, é lançada a Pedra Fundamental da atual AMAN.

O interregno 1920-40 se constitui no 5º período do nosso Ensino Militar, que aí atingiu a sua fase áurea.

Pantaleão Pessoa, Epaminondas Lima e Silva, Aventino Ribeiro, Fiuza de Castro, Gustavo Cordeiro de Faria, Canrobert Pereira da Costa, Orestes Koça Lima e outros, foram bravos batalhadores e inspiradores da mentalidade punjante dos oficiais de hoje.

No início, por vezes, o Governo resolveu manter alguns oficiais subalternos praticando nos exércitos europeus, sobretudo o alemão. A vantagem resultante dessa medida para o progresso de nossas instituições



militares não foi apreciável, pois tais oficiais, apesar da real capacidade de aproveitamento de muitos, não possuíam a força e o prestígio necessários para fazer vingar os novos métodos em nosso meio.

A idéia de contratar u'a missão militar estrangeira tomou corpo até que por fim a da França foi preferida à alemã. Inicialmente chefiada pelo General Gamelin e constituída por oficiais competentes e laboriosos nos trouxe influxo de ensinamentos.

Neste período vieram a nós também as Missões Americana e Austríaca que trouxeram um sabor de modernismo ao nosso Exército.

Cumpre destacar, também, a grande contribuição trazida ao nosso preparo militar pela Revista "The Field Artillery Journal".

Em 2 de fevereiro de 1940 são aprovadas instruções provisórias para o funcionamento da Escola, que continuava a preparar o cadete para exercer as funções até o posto de Capitão.

O Curso Fundamental seria de 2 anos, como também seria o Profissional, que teve o ensino organizado da seguinte maneira:

3º ano — Equitação e ginástica a cavalo; esgrima; hipologia; higiene, veterinária e conhecimentos essenciais de zootécnica (assuntos comuns a todas as Armas); e mais: Mat Art; escolas do servente e da peça; preparação dos especialistas; escola do condutor; aplicação prática da topografia no que interessa à preparação e execução do tiro; emprêgo e tiro das armas automáticas; OT no que interessa às posições de Art.

4º ano — Preparação do instrutor e prática correspondente; educação física e jogos; equitação, ginástica a cavalo e esgrima (assuntos comuns a todas as Armas) e mais: escola de seção e formação dos comandantes de seção; preparação dos oficiais orientador, observador, de transmissões e de segurança; prática de reconhecimento; preparação dos comandantes de LF e Bateria; prática de comando de fogo; serviço da Bateria em Campanha; organização das posições de tiro e demais abrigos.

Em 25 de abril de 1940 é aprovada a 1ª parte do novo Regulamento da Escola Militar que poucas modificações introduziu.

Em 22 de junho de 1940, a 2ª parte dêste mesmo Regulamento é aprovada, e o art. 183 prescreve recompensas que seriam concedidas aos cadetes que se destacassem, entre as quais:

— Medalha de Caxias — para o mais distinto entre as Armas e o 1º colocado do último ano;



— Uma espada — para aquêle que obtivesse a melhor classificação no ensino;

— Um objeto de utilidade profissional — para aquêles que fôsem os primeiros colocados;

— Inscrição no Livro de Honra para aquêles que não tivessem sofrido punição durante o curso, e outros.

Em 3 de setembro de 1941, o C Art tomou parte na recepção das Delegações Paraguaia e Argentina e altas autoridades, por ocasião da entrega do Espadim.

Em 4 de março de 1942, pelo Decreto n. 8.918, novo Regulamento da Escola Militar (1ª parte) é aprovado. Por êle, êste Estabelecimento devia preparar os cadetes para exercer as funções de oficiais subalternos.

O Curso seria feito em 2 anos e o ensino na Artilharia foi assim distribuído:

2º ano — ensino teórico militar comum a tôdas as Armas: topografia, desenho correspondente. Noções de topologia. Instrução prática: (comum a tôdas as Armas) OT; aplicações práticas de topografia; equitação; educação física e jogos desportivos; esgrima de espada e florete; preparo do sargento de fileira e dos especialistas; emprêgo e tiro das armas automáticas e morteiros; formação do Comandante de Pelotão e de Seção; e mais: (sômente para o Curso) Material; escola do servente e da peça; preparo do sargento de fileira e dos especialistas; emprêgo e tiro das armas automáticas; formação do Cmt de Seção; descrição, manutenção e conduta de veículos motorizados.

3º ano — além do ensino teórico, comum a tôdas as Armas, tínhamos: instrução prática: (comum também a tôdas), tática da Arma e Cooperação das Armas; preparo do instrutor e prática correspondente; equitação; esgrima; educação física e jogos desportivos; generalidades sôbre a organização e emprêgo dos meios ativos da DCA, precedidas de noções sôbre os meios e modos de ataque da Aviação; noções sôbre vigilância do ar e defesa passiva; material, tiro e emprêgo das metralhadoras antiaéreas; e mais (sômente para o curso): prática de comando da seção; prática das atribuições do oficial subalterno nas Unidades de Art; preparo do oficial orientador, observador de transmissões e de ligação; prática de reconhecimento; generalidades sôbre o material, tiro e emprêgo da Artilharia Antiaérea, dos projetis e escuta; organização das posições de tiro, observatórios e demais abrigos.



O início do ano letivo seria no 1º dia útil de março e o término a 31 de dezembro. Na 1ª quinzena de agosto haveria exercício em conjunto e cooperação das Armas.

O Decreto n. 6.012, de 19 de novembro de 1943, cria a Escola Militar de Rezende; porém em 1944 funcionaria nesta cidade somente o 1º ano, os demais continuariam em Realengo até 1945.

Em 12 de abril de 1944 é comprimido o ano letivo em Rezende.

Em 11 de novembro de 1944 foram recolhidos ao Museu Escolar, ofertadas pelo Exmo. Sr. General-de-Divisão Augusto Tasso Fragoso, uma carta autografada do Marechal Floriano Peixoto, uma fotografia da guarnição do Canhão Krupp e uma túnica branca com que estava uniformizado o 1º Tenente Tasso Fragoso em 9 de abril de 1894, no combate do Morro da Armação, quando foi ferido; a carta se refere ao fato; o canhão era do comando do oficial ofertante e na túnica se vêem os orifícios de entrada e saída do projétil.

Em 31 de dezembro de 1944 é extinta a Escola Militar de Realengo.

Em 2 de fevereiro de 1945 é aprovado um novo Regulamento para a Escola, que continua a preparar os cadetes para exercer as funções atinentes ao oficial subalterno.

O 1º ano seria comum a todas as Armas.

No 2º ano, o ensino fundamental também é comum, e no Ensino Profissional teríamos: tática da Arma; topografia e desenho correspondente; noções de topologia.

Ensino Militar: material; escola do condutor, do servente e da peça; preparo do sargento de fileira e dos especialistas; tiro e emprego das armas automáticas; prática de tiro com as armas individuais e petrechos; início do preparo do Cmt de Seção; descrição, manutenção e direção de veículos motorizados; OT; prática de topografia; equitação elementar; educação física militar; esgrima e florete; hipologia; higiene veterinária e conhecimentos essenciais de zootécnica.

3º ano: idem quanto ao ensino fundamental.

Instrução militar — além de uma parte comum a todas as Armas, teríamos: preparo do oficial orientador, observador, de transmissões e de ligação. Prática de reconhecimento; utilização dos projetores e aparelhos de escuta; preparo do CLF; prática de comando de tiro; organização das posições de tiro; observatórios e demais abrigos.

Dez cadetes de Artilharia compuseram uma representação do CC, que seguiu para a Itália no transporte de guerra "Duque de Caxias", a fim de fazer um cruzeiro de instrução; isto em 25 de janeiro de 1946.

Quase 15 anos são passados a contar daquele dia em que ouvimos...



Foi elogiado pelo Sr. Cap Cmt da 1ª Bia o Cadete Jorge Teixeira Fernandes nos seguintes termos:

"Homenagem póstuma — morreu na manhã do dia 10 de maio de 1946, o Cadete Jorge Teixeira Fernandes, vítima da fatalidade, quando dava um belo exemplo de nítida noção de cumprimento do dever. A viatura da qual era condutor-guia desviara-se do itinerário tomando a direção de uma descida de fortíssimo declive e, ao galope, ganhava terreno rumo à baixada. A meia encosta, foi observado tentar retomar a rédea do cavalo de mão, quando sua montada tropeça e o lança com violência entre os dois cavalos-guias. Seu corpo que rolava sob a viatura em velocidade foi pisado pelos animais e ferido por uma das rodas da viatura. Ao ser socorrido, estava imóvel parecendo sem vida, o que momentos depois foi constatado pelos médicos. Com grande pesar foi a notícia recebida, não só pelos seus companheiros de Arma e instrutores, como também por toda a Escola Militar. Tratava-se de um Cadete por todos estimado, pela sua bondade e fino trato com que a cada um distinguia.

Na instrução vinha apresentando os resultados de seus esforços e de sua capacidade como primeiro aluno que era. Aqui fica, pois, esta homenagem de seus companheiros."

"Cadete Elido Gomes Martins, por ter revelado exata noção de cumprimento do dever, mantendo-se na sua função de condutor-tronco durante o disparo de uma viatura-munição num terreno de forte declive, mesmo depois de ter tido queda fatal o condutor-guia Jorge Teixeira Fernandes."

E aqui fica, através da cópia dessa homenagem póstuma a um companheiro vitimado pelo destino, e dêste elogio concedido a um outro que soube honrar nossas tradições, as homenagens das gerações que lhes sucederam no Curso de Artilharia.

Em 21 de novembro de 1946 é aprovado o anel de formatura do Aspirante.

O Decreto n.º 28.356, de 10 de julho de 1950, traz alterações para o Regulamento da Escola Militar.

Em 14 de setembro de 1950 segue uma representação da AMAN para as comemorações do Centenário de Artigas.

Em 23 de abril de 1951 este Estabelecimento recebe o nome atual: ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS.

A Portaria Ministerial n.º 231, de 29 de setembro de 1952, insere alterações no Regulamento da Academia.

— Em 8 de julho de 1953 é instituído o prêmio "Exército Uruguaio" destinado ao Aspirante de Artilharia que obtiver a melhor classificação em Aptidão Militar.



— Cessa a compressão feita por força da Nota n. 96-76-D/3-Res, de 14 de outubro de 1952, isto em 18 de março de 1955.

Em 13 de novembro de 1956, é instituído pelo Coronel Manoel de Freitas Vale Aranha, o prêmio "Euclides Aranha" que deveria ser entregue ao Asp Of Art que melhor média obtivesse em Técnica de Tiro (o prêmio consistia em Cr\$ 20.000,00), sendo que as regras para sua concessão são publicadas em 21 de novembro de 1956.

Em 18 de dezembro de 1956 é criado o prêmio "General Lauro Müller" dado pela Fábrica de Armamentos e Ferramentas de Precisão "Forjas Taurus S.A." que seria ofertado aos 2 primeiros de cada Arma.

Em 14 de fevereiro de 1958 é aprovado um novo Regulamento (R-170), ficando revogado os Decretos ns. 17.738, de 2 de fevereiro de 1945 e 18.857, de 23 de outubro de 1945, que, respectivamente, aprovaram a 1ª e 2ª partes do antigo R-70.

Inseriu modificações quer na parte do Fundamental (aumentando o número de matérias e, por conseguinte, o número de horas) quer na parte do Ensino Militar (diminuindo o número de horas). Entrou imediatamente em vigência com a turma recém-matriculada (1º ano), porém só 2 anos depois toda a Academia trabalhava segundo suas normas.

A 24 de março de 1958 é instituído pelo Sr. João Silva Filho, proprietário do "Hotel Silva", em Cambuquira, um prêmio: 21 dias de estadiação de águas ao melhor cadete de cada ano.

Pela Portaria n. 407, de 20 de fevereiro de 1959, o Curso de Artilharia compõe a Subseção 4 da Seção L.

Em 20 de janeiro de 1960 o Curso de Artilharia do CPOR de SP nos faz uma visita e um estágio.

Em 20 de abril de 1960, cadetes do C Art fazem parte de uma representação da AMAN que desfila em Brasília.

Em 19 de maio de 1960, cadetes do C Art compõem uma representação da AMAN que foi à Argentina.

Em setembro de 1960, novamente compomos uma representação desta Escola que seguiu para o México.

E, finalmente, o término dos trabalhos da Missão Francesa e o início da 2ª Grande Guerra marcam o limiar do 6º período do Ensino Militar, que até nossos dias persiste.

Muitos progressos surgiram com o 2º conflito mundial. Teríamos que pôr em prática o que a prática da guerra aconselhava como certo: e isso procuramos fazer dentro dos limites de nossas possibilidades.

E talvez estejamos muito próximos de uma nova fase já ensaiada com o aparecimento dos teleguiados, dos projetis de longo alcance, o que vem confirmar um invento naquela época não aproveitado do brasileiro Bernardo Lamarão.