

# A DEFESA NACIONAL

REVISTA DE ASSUNTOS MILITARES

DIRETOR - PRESIDENTE :

SECRETARIO :

GERENTE :

Armando Batista Gonçalves

Ano XXVI

Brasil - Rio de Janeiro, Junho de 1939

N.º 301

## SUMÁRIO

Pags.

Marechal Floriano Peixoto — Maj. Gayoso e Almeida . . . . . 525

### SECÇÃO DE TÁTICA GERAL

Transposição de curso d'água (continuação) . . . . . 539

### SECÇÃO DE ARTILHARIA

Plano perspectivo . . . . . 549

### SECÇÃO DE CAVALARIA

Notas de aula — Cap. José Horacio da Cunha Garcia . . . . . 553

Instruções para a prova de equitação de admissão à E.E.M. . . . . 569

### SECÇÃO DE ENGENHARIA

Pontões pneumáticos . . . . . 577

### SECÇÃO DOS C. P. O. R.

Sistema de projeção — Cap. Stoll Nogueira . . . . . 583

### SECÇÃO DE ESTUDOS ECONOMICOS

A evolução da indústria petrolífera — Avelino Ignacio de Oliveira . . . . .

591

## SECÇÃO DE ESTUDOS CIVICOS

Sugestões para a elaboração de um plano de conjunto para rápida nacionalização do Brasil — Cap. Rubens Mansen . . . . .	601
---	-----

## SECÇÃO DE INSTRUÇÃO

Para ser chefe. Tradução — 1.º Ten. Murillo Borges Moreira . . . . .	607
26.º Batalhão de Caçadores — Ficha — Cap. Emanuel Almeida Moraes . . . . .	617

## SECÇÃO DE ESTUDOS GERAIS

Provas eliminatórias do concurso de admissão á E.E.M.: 1939	629
---	-----

## SECÇÃO DE MOTORIZAÇÃO

Atividade da sub-unidade escola moto-mecanizada — 1.º Ten. Moacyr Potyguara . . . . .	631
Organização do Pelotão da A. M. D. R. — 1.º Ten. Fernando Bethlehem . . . . .	635

## NOTICIARIO E VARIEDADES

Discurso pronunciado pelo Cel. Milton de Freitas, Cte. da E. E. M., por ocasião da abertura dos cursos de 1939	637
Joaquim Norberto Rosa . . . . .	641
A juta na economia nacional — Cap. Cyro Furtado Sodré	643

## SECÇÃO DE LEIS E DECRETOS

Regulamento do serviço de Aeronautica do Exercito . . . . .	651
---	-----

# A DEFESA NACIONAL

REVISTA DE ASSUNTOS MILITARES

DIRETOR - PRESIDENTE:

SECRETARIO:

GERENTE:

Armando Batista Gonçalves

Ano XXVI

Brasil - Rio de Janeiro, Junho de 1939

N.º 301

## SUMÁRIO

Pags.

Marechal Floriano Peixoto — Maj. Gayoso e Almeida ... 525

### SECÇÃO DE TÁTICA GERAL

Transposição de curso d'água (continuação) ... ... ... 539

### SECÇÃO DE ARTILHARIA

Plano perspectivo ... ... ... ... ... ... ... ... 549

### SECÇÃO DE CAVALARIA

Notas de aula — Cap. José Horacio da Cunha Garcia ... 553

Instruções para a prova de equitação de admissão à E.E.M. 569

### SECÇÃO DE ENGENHARIA

Pontões pneumáticos ... ... ... ... ... ... ... 577

### SECÇÃO DOS C. P. O. R.

Sistema de projeção — Cap. Stoll Nogueira ... ... ... 583

### SECÇÃO DE ESTUDOS ECONOMICOS

A evolução da indústria petrolífera — Avelino Ignacio de Oliveira ... ... ... ... ... ... ... 591

## SECÇÃO DE ESTUDOS CIVICOS

Sugestões para a elaboração de um plano de conjunto para rápida nacionalização do Brasil — Cap. <b>Rubens Massena</b> . . . . .	601
---	-----

## SECÇÃO DE INSTRUÇÃO

Para ser chefe. Tradução — 1. <sup>º</sup> Ten. <b>Murillo Borges Moreira</b> . . . . .	607
26. <sup>º</sup> Batalhão de Caçadores — Ficha — Cap. <b>Emanuel Almeida Moraes</b> . . . . .	617

## SECÇÃO DE ESTUDOS GERAIS

Provas eliminatórias do concurso de admissão á E.E.M.: 1939	629
---	-----

## SECÇÃO DE MOTORIZAÇÃO

Atividade da sub-unidade escola moto-mecanizada — 1. <sup>º</sup> Ten. <b>Moacyr Potyguara</b> . . . . .	631
Organização do Pelotão da A. M. D. R. — 1. <sup>º</sup> Ten. <b>Fernando Bethlehem</b> . . . . .	635

## NOTICIARIO E VARIEDADES

Discurso pronunciado pelo Cel. <b>Milton de Freitas</b> , Cte. da E. E. M., por ocasião da abertura dos cursos de 1939	637
Joaquim Norberto Rosa . . . . .	641
A juta na economia nacional — Cap. <b>Cyro Furtado Sodré</b>	643

## SECÇÃO DE LEIS E DECRETOS

Regulamento do serviço de Aeronautica do Exercito . . . . .	651
---	-----



MARECHAL FLORIANO PEIXOTO

# MARECHAL FLORIANO PEIXOTO

MAJOR GAYOSO E ALMEIDA

O silencio dos anos amorteceu rancores e entusiasmos. Serearam-se, com o tempo, as vibrações da natureza humana, sempre excessiva nas paixões. A figura excelsa sai do convencionallismo aficial, da redoma com que se cerca o homem guindado á alta projeção publica, e passa á discussão trivial dos círculos sociais, ás citações banais do jornalismo quotidiano. Apontam-no como a expressão forte da raça. Admiram-no a velhice e a mocidade, admiram-no todos os que baixaram a fronte sobre os livros, no desejo de devassar o misterio da nossa grandeza, o segredo da nossa unidade. A vastidão do territorio, a comunidade dos laços linguisticos e espirituais, fazem voltar as vistas para os individuos, que assinalaram uma época da nossa existencia, um ponto no infinito do nosso designio. Os grandes homens marcam as éras dos povos. Ele foi grande pelos padecimentos que causou, pelos que sofre e pela gloria de haver sustentado, contra a inveja e contra a lisonja, o principio da ordem, da respeitabilidade das leis e da soberania da Patria.

Possuindo o dom de governar, sua passagem pela terra está firmada em atitudes que crescem, á proporção que os anos se sucedem. Na quadra em que prevaleciam os instintos em que a velha sociedade construída, pela sensibilidade doenteia do monarca austero, caía sob o martelo das gerações afoita, ele se conservou puro, simples e modesto, devotado á causa do Estado, quando cada um se devotava á sua propria causa. O delirio dos negócios, repercutindo em fracassos industriais e mercantis prova o desenfreamento, que se seguiu á queda do trono. A febre da especulações endurece corações, conturba consciencias. Nessa convulsão de interesses, Floriano Peixoto distingua-se como um caráter sem jaça. No balanço das posições, perdidas e ganhas, ao saber dos acontecimentos, mantinha-se inalterável, conservava-se em seu justo lugar.

Obtiveram cargos uns, adquiriram importancia outros vindos da obscuridade, onde sobrava talento, mas faltava a prosperidade. Os vencidos desciam a escada do infortunio. Ouro Preto, o chefe do ultimo gabinete monárquico, que lhe votou odio mortal, viu desfazerem-se, na angustiosa manhã do dia 15 de Novembro,

as perspectivas de radiante futuro. Ruy Barboza vislumbrava a estrada honrosa, que a pena e a cultura desbravariam, como exemplo edificante aos jovens estudantes de direito. Deodoro da Fonseca, gasto nas lutas, irmão de herois, com a fé de ofício enriquecida de citações, estavam ameaçado de desterro em Mato Grosso, então, abrigo de desamparados e de indesejáveis. Todos giravam, desde o Imperador, em torno do fator pessoal. Mariposas endouçidas volteando ao redor da lampada de Aladim. A família-reinante perdia a coroa. Os adventícios sonhavam com as promessas das posições. Floriano Peixoto continuava a ser o espectador, que instalado na frisa, longe da ribalta, apreciava o desenlace do drama.

A farda dera-lhe a sobriedade de gostos. Habitara-se com o pouco, recebido mensalmente. Vida pobre, regrada, qual a dos pais, sertanejos alagoanos. Bastava-lhe o soldo ganho honestamente, com o suor do rosto, desde os primeiros postos da praça. Os republicanos, jornalistas, advogados, oficiais jovens, que não participaram as agruras das guerras platinas, propunham-se a executar belos programas de alcance social. Queriam e amavam o Brasil, através das lentes de ideologias dispares. Ele queria e amava o Brasil, a olho nú, de limpa vista. Formulas de governo não o interessavam. Não se intrometia em questúnculas doutrinárias e partidárias, porque lhes conhecia a finalidade. O estudo comparativo das lutas internas, travadas nos países do continente americano, por onde andara, abriram-lhe o entendimento, e, desse modo, bem ajuizava da vanidade dos esforços de exaltados reformadores, que desejavam outro sistema de governo, para ser aplicado pelo povo, recém-liberto da escravatura e semi-analfabeto. Presenciara, nessa esfera de realizações, quando, em jornadas longas, percorrera os campos correntinos, paraguaios e orientais, aberrantes anomalias, verdadeiros paradoxos. A façanha argentina que se embandeirara como federativa, amalgamara os elos do centralismo do povo amigo a que lhe pregava a união íntima produzira-lhe a cisão das províncias. O partido unitário, contrariando os dizeres do seu lema, retardou-lhe a coesão territorial, embora fosse formado pela ala culta da sociedade. Rivadavia e Mitre, eminentes individualidades, abelhas mestras do desenvolvimento argentino, dedicaram-se mais à felicidade dos compatriotas do que à sonoridade de imprecisas formulas de governo. Por isso Floriano Peixoto foi monarquista com o Império e posteriormente repu-

blicano com a Republica, tal qualmente ocorrera com Thiers, em França.

Censuraram-lhe porque se negara atirar sobre os amotinados, reunidos, em frente ao edificio, onde deliberava o Ministerio, na celebre manhã. Sendo o agente do governo competia, como a mais graduada patente do Exercito, ali presente, ordenar o massacre do povo aliado á soldadesca. Negou-se a consumar a hecatombe. Taxaram-lhe de traidor.

Que representava, no entanto, o Ministerio ?

Um grupo de politicos, a quem a mão do imperador concedia o poder. Escolhia-o este a sua vontade.

Organizado o Ministerio recolhia-se o creador á sua conveniencia, preocupava-se com os ocios literarios. Só nas crises, nos casos de monta, dignava-se falar a magnanimidade imperial. Sempre fôra assim. Desde os primeiros passos de sua ascensão. O arbitro real traduzia-se, nesse como em diversos atos, em autentico absolutismo. Para tanto estava munido do Poder Moderador, espada de Damocles, erguida sobre as cabeças dos chefes ministeriais, que se eclipsavam ao sopro da injunção bragantina. Qualquer deles, que ousasse se opôr á onipotente diretriz, era, sumariamente, convidado a se afastar, como inoportuno, nocivo á estrutura nacional. Que representava, pois, o Ministério ? Sómente uma seleção de inteligencias, em paiz vastamente inculto, sem grandes massas eleitorais. Ruy, ao acordar do 15 de Novembro, refeito da surpreendente transformação estatal, apercebeu a verdade. Fundara-se a Republica, mas ela carecia do essencial para viver, carecia de povo, carecia de democracia. Iniciou-se, daí, o protecionismo das taxas alfandegarias, na idéa de crear, com as industrias, o mundo pensante das fabricas, a classe proletaria.

Não há exagero na comentada frase de Aristides Lobo. Com ironia este retratou o panorama social. Não a completou como devia. Solta no ar, deleitou descontentes e ceticos. Afirmou que o povo assistia bestializado a mudança do regime. Bestializado, porque, em verdade, na genuina acepção politica não existia o elemento — povo, — na cidade do Rio de Janeiro. Campeava, em 1889, nas camadas obreiras o mais rude e triste analfabetismo, a mais grosseira ignorancia. Uma elite, de doutores e de militares, arrogava-se ao direito de dirigir as massas e se achava dividida, segundo ambições, mais ou menos contrariadas. Afas-

as perspectivas de radiante futuro. Ruy Barboza vislumbrava a estrada honrosa, que a pena e a cultura desbravariam, como exemplo edificante aos jovens estudantes de direito. Deodoro da Fonseca, gasto nas lutas, irmão de herois, com a fé de ofício enriquecida de citações, estavam ameaçado de desterro em Mato Grosso, então, abrigo de desamparados e de indesejáveis. Todos giravam, desde o Imperador, em torno do fator pessoal. Mariposas endouécidas volteando ao derredor da lampada de Aladim. A família-reinante perdia a coroa. Os adventícios sonhavam com as promessas das posições. Floriano Peixoto continuava a ser o espectador, que instalado na frisa, longe da ribalta, apreciava o desenlace do drama.

A farda dera-lhe a sobriedade de gostos. Habituar-se com o pouco, recebido mensalmente. Vida pobre, regrada, qual a dos pais, sertanejos alagoanos. Bastava-lhe o soldo ganho honestamente, com o suor do rosto, desde os primeiros postos da praça. Os republicanos, jornalistas, advogados, oficiais jovens, que não participaram as agruras das guerras platinas, propunham-se a executar belos programas de alcance social. Queriam e amavam o Brasil, através das lentes de ideologias dispares. Ele queria e amava o Brasil, a olho nú, de limpa vista. Formulas de governo não o interessavam. Não se intrometia em questúnculas doutrinárias e partidárias, porque lhes conhecia a finalidade. O estudo comparativo das lutas internas, travadas nos países do continente americano, por onde andara, abriram-lhe o entendimento, e, deste modo, bem ajuizava da vanidade dos esforços de exaltados reformadores, que desejavam outro sistema de governo, para ser aplicado pelo povo, recém-liberto da escravatura e semi-analfabeto. Presenciara, nessa esfera de realizações, quando, em jornadas longas, percorrera os campos correntinos, paraguaios e orientais, aberrantes anomalias, verdadeiros paradoxos. A façanha argentina que se bandeirara como federativa, amalgamara os elos do centralismo do povo amigo a que lhe pregava a união íntima produzira-lhe a cisão das províncias. O partido unitário, contrariando os dizeres do seu lema, retardou-lhe a coesão territorial, embora fosse formado pela ala culta da sociedade. Rivadavia e Mitre, eminentes individualidades, abelhas mestras do desenvolvimento argentino, dedicaram-se mais à felicidade dos compatriotas do que à sonoridade de imprecisas formulas de governo. Por isso Floriano Peixoto foi monarquista com o Império e posteriormente repu-

blicano com a Republica, tal qualmente ocorrera com Thiers, em França.

Censuraram-lhe porque se negara atirar sobre os amotinados, reunidos, em frente ao edificio, onde deliberava o Ministerio, na celebre manhã. Sendo o agente do governo competia, como a mais graduada patente do Exercito, ali presente, ordenar o massacre do povo aliado á soldadesca. Negou-se a consumar a hecatombe. Taxaram-lhe de traidor.

Que representava, no entanto, o Ministerio ?

Um grupo de politicos, a quem a mão do imperador concedia o poder. Escolhia-o este a sua vontade.

Organizado o Ministerio recolhia-se o creador á sua conveniencia, preocupava-se com os ocios literarios. Só nas crises, nos casos de monta, dignava-se falar a magnanimidade imperial. Sempre fôra assim. Desde os primeiros passos de sua ascensão. O arbitro real traduzia-se, nesse como em diversos atos, em autentico absolutismo. Para tanto estava munido do Poder Moderador, espada de Damocles, erguida sobre as cabeças dos chefes ministeriais, que se eclipsavam ao sopro da injunção bragantina. Qualquer deles, que ousasse se opôr á onipotente diretriz, era, sumariamente, convidado a se afastar, como inoportuno, nocivo á estrutura nacional. Que representava, pois, o Ministério ? Sómente uma seleção de inteligencias, em paiz vastamente inculto, sem grandes massas eleitorais. Ruy, ao acordar do 15 de Novembro, refeito da surpreendente transformação estatal, apercebeu a verdade. Fundara-se a Republica, mas ela carecia do essencial para viver, carecia de povo, carecia de democracia. Iniciou-se, daí, o protecionismo das taxas alfandegarias, na idéa de crear, com as industrias, o mundo pensante das fabricas, a classe proletaria.

Não há exagero na comentada frase de Aristides Lobo. Com ironia este retratou o panorama social. Não a completou como devia. Solta no ar, deleitou descontentes e ceticos. Afirmou que o povo assistia bestializado a mudança do regime. Bestializado, porque, em verdade, na genuina acepção politica não existia o elemento — povo, — na cidade do Rio de Janeiro. Campeava, em 1889, nas camadas obreiras o mais rude e triste analfabetismo, a mais grosseira ignorancia. Uma elite, de doutores e de militares, arrogava-se ao direito de dirigir as massas e se achava dividida, segundo ambições, mais ou menos contrariadas. Afas-

tados dessas competições alguns brasileiros, abnegados e patriotas, cuidavam de seus deveres. Entre estes contava-se Floriano Peixoto que, servindo aos interesses vitais do Brasil, veio a receber da corja das ruas e dos transviados políticos a pecha de traíor. O epiteto não lhe cabe. Está muito acima de qualificativos deprimentes.

Ruy Barboza, que se batera com tanto denodo, pelo regime federativo, como remedio aos males do Brasil, acaba perfilhando a maneira de pensar do emerito soldado. Da Inglaterra, exilado e anonimo manda aos leitores do "Jornal do Comercio" a confissão amarga da desilusão. Distinguira, ao cabo, que, na vida dos povos, nada influe a rotulagem externa das formulas. Falando da gente inglesa, escreve: — "Este paiz das formas é o enleio e a confusão dos formalistas. Sob os traços da mais opulenta das aristocracias, é, de todas as democracias contemporaneas, a mais sincera, a menos impura, a mais soberana. Sob a mais estavel das corôas, é a mais real das republicas". O extraordinario jurista espanta-se com o complexo social inglês. Rigidamente a dinastia implantara-se no seio britanico. Na pratica, na substancia dos metodos, o regime tem o aspecto de republicano. Desencantado encontrava o semeador de idéas, na face da terra, a nação liberal tipica, rica, forte, unida, no apogeu da civilização, inteiramente despreocupada de debates sobre principios constitucionais, tão de agrado dos letreados brasileiros.

No espectaculo indigena, Floriano Peixoto é, sem duvida, a personalidade mais impressionante. Arredio de querelas, pairava o pensamento acima das bizarrices dos legistas, das interpretações bisantinas da lei. Acreditava na clareza dos textos, na linguagem dos fatos. Dominando, todavia, os fatos, estavam os destinos da Patria, da coletividade. A necessidade de ordem, de apaziguamento reclamava-lhe os atos de força, de que usou. Não se arreceiava de ferir susceptibilidades, de angariar inimigos, quando ficava em jogo o bem supremo. Esta foi a meta luminosa que o empolgou. De indole fugidia, parco de gestos e de frases, fechava-se no mutismo habitual. Monosilabava, quando provocado e instado. Conservava o rosto impassivel em ouvindo as narrações de algum acontecimento sensacional. Nunca curvara a cerviz ás ameaças, nem lhes emprestava importancia. Media mentalmente a extensão do perigo e guardava consigo a decisão final, que era estonteante, inesperada, repentina, para fulminar de

vez o adversario. Ninguem lhe nega as virtudes de homem ponderado, respeitador da opiniao alheia, mas com a sua opiniao raciocinada, precisa, inamolgavel. Deram-lhe os fados o temperamento, para ser o chefe naquele instante de incertezas e de choques. Cada um se julgava talhado, para exercer o governo. Cada republicano, historico ou da undecima hora, tentava impor-se ao preito popular, lançando mão de processos abusivos, a conclar, em torno de si, os timidos e avessos á indisciplina, á revolta. A fortuna bate-lhe á porta e o acaricia como o seu eleito. Tra-no-lo em seus braços, para beber o calice das amarguras ou para assistir ao banquete da vida.

A experiecia dos anos tornara-o conhecedor dos homens, da fatuidade de suas ações. Atraz da palavra de odio ou de amizade, esconde o interlocutor a reserva do seu pensamento. Calava-se ao lhe exporem denuncias, ao lhe relatarem a gravidade de provaveis arruaças. Delas não duvidava, mas, ante elas, emudecia para descobrir a intenção das revelações. Herdara do berço, do sangue que lhe corria nas veias, a impassividade, a altaneria com que olhava a mediocridade do meio. E' visivel que, em algumas facetas da sua formação moral, demonstra certas caracteristicas do nosso indio. A sisudez, a brandura do olhar, sempre vago, mortiço, a ausencia de emotividade, mostram ser ele portador de velhos cruzamentos raciais, com preponderantes traços do selvicola.

Analistas, que investigaram os episodios da consolidação do regime, frisam certos reflexos do carater de Fliriano, para classifica-lo como um especime do homem forte, carlyleano, capaz de comandar guerreiros e povos. Capaz de alcandorar-se a guia e mestre, fundando cidades, ganhando vitorias contra hordas temerarias, atravez de escarpadas montanhas e desertos. Muitos o louvam circundado dessa aureola. Reconhecem que nele vibrava a centelha dos predestinados. Incluem-no, pela audacia de decisões, lampejos de visão, no rol dos caudilhos americanos. Não é desdouro atirado á sua memoria. O caudilho da America do Sul ingressa, hoje, á luz da documentação historica, na galeria dos homens geniais. Deixou de ser o bandido, cujo rozario de horrores nos encheu o cerebro de criança e nos povou o sono de imagens sangurentas. O caudilho sobrepoz-se ao meio, quasi sempre pela força, pela astuta inteligencia algumas vezes, na aspiração de erigir e consolidar instituições, que lhe pareciam adequadas, feridas pela

incompreensão e pela incontentavel cobiça humana. O caudilho na Europa, dos primeiros seculos, funda dinastias, ergue reinos e se intitula enviado de Deus. Na America terminava os dias expatriado, curtindo no ostracismo a pobreza, quando, não raro, caia varado pelas balas do fusilamento. O caudilho americano nasce do recondito das massas, de que é o simbolo, e devota-se, por isso, ao Estado. O dinasta europeu agarra-se ao poder, pilha em nome dos imperativos da grei, que o cerca. Perpetua-se atravez da descendencia.

Circunstancia, que já mereceu reparos de estudiosos e que põe em evidencia a personalidade de Floriano Peixoto, ressalta da comparação dos dois movimentos politicos em que, no passado, esteve o Exercito envolvido: — o 7 de Abril e o 15 de Novembro.

Toca ao Exercito, indiscutivelmente, a ação primordial nesses acontecimentos. Orgão da segurança interna, ao prescrutar o sentir unanim do paiz, promove o desfecho de situações contrarias ás aspirações da nacionalidade, injustificaveis perante a evolução segura e definida da politica brasileira. As transformações de regime, entre nós, se processam dentro do quadro das realidades, afastadas as divergencias doutrinarias e medido o descredito a que atingiram instituições, que não mais correspondem aos anceios de ordem e moralidade, patentes na alma da nossa gente. A tropa no sete de Abril plantou-se no campo de Sant'Ana, ao lado dos parlamentares amotinados. Rebelou-se contra o Imperador, que, sem o apoio das camaras e das baionetas, teve de abdicar.

O Exercito, em nome da nação, a 15 de Novembro proclama a Republica e procreve o segundo e ultimo Imperador. No primeiro movimento empresta força aos politicos oposicionistas para favorecer-lhes as pretenções e colaborar nas duas regencias tri-nas, a provisoria, e a eleita regularmente. E', porém, sem tardança, vitima das violencias do Ministro da Justiça, Diogo Feijó, padre suspenso das ordens, que, com poderes excepcionais e curteza de vistas, provoca mais sizanias e revoltas que confiança e socêgo. Dissolve os corpos de linha aquartelados na metropole. E para neutralizar a ação do resto do Exercito, que tanto o beneficiara, crê a Guarda Nacional, especie de terço de janizaros, de apeniguados, que se prestava á coação nas campanhas eleitorais e permanecia á disposição do maidral politico, nos dias de inquietação publica e no qual, em regra, militavam dependentes e es-

cravos. Era uma muralha destinada a antepor-se á ameaça do Exercito.

No segundo movimento este avoca a chefia da proclamação. Não se obscurece em papel subalterno. Deodoro, doente e velho, logo de inicio, aceita as sugestões e conselhos do Barão de Luceña, monarquista deposto. Cai, naturalmente, na malquerença. Vem a reação patrocinada por Floriano Peixoto, que é o melhor interprete do Exercito no momento. A força federal contribue, pelo prestigio á autoridade, pela obediencia ao homem, que lhe encarna as virtudes, para a consolidação dos novos estatutos organizacionais.

O tumulto, advindo com a regencia, perdurou por muitos anos, no campo da vida publica, mesmo depois da coroação de Pedro II. Floriano Peixoto, com as qualidades de Chefe, com a comprovada probidade e despreendimento de propósitos, ao ponto de elevar-se á altura de ídolo e ser objéto de credo cívico, jugula todas as rebeliões urdidas por despeitados e invejosos, em curto tempo, acatando, sem tripudiar, a todos os que se dobraram ao imperio da lei.

Como se observa, no dia 7 de Abril, faltou um homem da envergadura, do estofo moral de Floriano.

## O MARECHAL FLORIANO PEIXOTO VISTO PELA MINHA GERAÇÃO

CAP. J. B. DE MATOS

Geração que não conheceu interesses prejudicados e nem benefícios imediatos da atuação do Marechal no cenário político;

Geração posterior a todos os acontecimentos em que Floriano fôra figura principal;

A minha geração tem credenciais para estudar, compreender e opinar sobre a obra e a personalidade do grande patriota, á luz das publicações, dos arquivos e dos depoimentos, dando-lhes uma interpretação desapaixonada, justa e verdadeira.

A sua obra, graças às suas notáveis qualidades de administrador, disciplinador e psicólogo, nenhuma restrição de mérito sofre por parte de seus opositores, ao contrário, registra-se até unanimidade quanto à mais importante — Consolidador da República — já que lhe coubera disciplinar todas as forças que realizaram a Proclamação e amalgamar dentro das possibilidades e interesses brasileiros, a heterogeneidade de idéias, doutrinas e opiniões dos propagandistas e primeiros executores do novo regimen.

Sem êle a nossa forma de governo continuaria a viver à mercê dos grupos e a oscilar entre as teorias antagonicas a que os mesmos estavam intelectualmente filiados.

A sua personalidade é bem mais discutida. Monarquistas apeiados do poder e um nucleo de republicanos também vencidos nos seus pontos de vistas impraticáveis no momento histórico que o Paiz vivia, apontam defeitos registrados pelos biógrafos, defeitos que uma apreciação mesmo sumária dos fatos, faz ruir por falta de autoridade dos acusadores.

E' que monarquistas e republicanos autores das asserções restritivas da personalidade de Floriano, para êle apelaram quando impopularizados e moralmente vencidos os respectivos governos, afim de que, com o valor de sua marcante personalidade, garantisse pela força o direito que julgavam ter, de permanecerem no poder contra os vitais interesses do Paiz,

Ninguem contesta que o ultimo gabinete monárquico e o primeiro governo republicano tudo fizeram para contar-lhe com o apoio.

Será pois crível aceitar que homens tão experientes recorrem a um chefe sem qualidades recomendáveis, numa classe em que havia outros chefes valorosos?

E' fácil concluir pela negativa.

A verdadeira personalidade de Floriano no conceito da minha geração, é o descrita por Calogeras:

"Era um chefe nato, impavido e calmo, impunha sua vontade pela frieza, pela previsão, pelo cálculo e pela inflexibilidade.

Durante a guerra do Paraguai havia valentemente cumprido seu dever a seu modo peculiar, quieto e eficiente, sem frase nem teatralidade de gestos; mas tranquilamente, fruto de inteligência mais do que explosão de sentimentos.

Possuia rara soma de qualidades morais.

Em 89 era muito forte sua posição no Exercito, inferior a de nenhum outro chefe".

A sua personalidade e sómente ela permitiu a obra de que fôra o guia perfeito e capaz, tornando-o na evolução historica do nosso Paiz, cronologicamente o 4.<sup>o</sup> homem providencial em seguimento:

ao Pedro I — da Independencia;  
ao Caxias — da integridade do imperio durante a regencia;  
ao Pedro II — que atuando como poder moderador, sempre equidistante dos egoismos regionais, manteve durante 50 anos o Paiz uno e respeitado.

## O CENTENARIO DE FLORIANO PEIXOTO 1839 - 1939

"A Defesa Nacional", coerente com o seu passado e dentro do seu programa de servir ao Paiz dentro do Exercito, presta, no presente numero, homenagem ao grande brasileiro Marechal Floriano Peixoto, cujo centenario de nascimento acaba de ser condignamente comemorado nos meios militar e civil.

Personalidade que se fixou por marcante patriotismo, como o prova os atos praticados em todas as fases de sua vida e particularmente durante a proclamação e consolidação do regimen republicano, não poderia deixar de agigantar-se entre os seus contemporaneos e tornar-se eminente vulto da Historia Patria.

As suas qualidades: desprendimento, energia, serenidade, bravura e a excrupulosa dedicação aos serviços da Patria, constituem hoje e constituirá sempre uma advertencia aos aventureiros e um exemplo aos bem intencionados.

Gloria pois ao grande e nobre soldado do Brasil.

## CONDECORADO COM AS MEDALHAS

Comemorativa da rendição da vila de Uruguaiana; Mérito Militar; as concedidas pelos Governos da Republica Argentina e Republica Oriental do Uruguai e a da terminação da Guerra do Paraguai, com o passador numero 5.

MINISTRO DO SUPREMO TRIBUNAL MILITAR  
EX-VICE-PRESIDENTE DA REPUBLICA DOS ESTADOS  
UNIDOS DO BRASIL

BACHAREL EM MATEMATICA E CIENCIAS FÍSICAS  
FOI DA ARMA DE ARTILHARIA.  
TEM O CURSO RESPECTIVO PELO REGULAMENTO DE 1860

NATURAL DO ESTADO DE ALAGOAS, NASCEU A 30  
DE ABRIL DE 1839

Praça a 1 de Maio de 1857. 2.º Tenente a 2 de Dezembro de 1861. 1.º Tenente a 30 de Dezembro de 1863. Capitão a 22 de Janeiro de 1866. Major a 20 de Fevereiro de 1869, com antiguidade de 11 de Dezembro de 1868, por atos de bravura. Tenente-Coronal a 9 de Abril de 1870, por serviços relevantes. Coronel a 18 de Abril de 1874, por merecimento. Brigadeiro a 13 de Janeiro de 1883. Marechal de Campo a 6 de Julho de 1889. Tenente General a 30 de Janeiro de 1890.

(Copiado do "Almanaque da Guerra — 1895").

## REPARTIÇÃO DE AJUDANTE GENERAL

Rio de Janeiro, 30 de Junho de 1895

**Ordem do dia — Número 650**

Público, de ordem do Ministério da Guerra, as seguintes disposições e ocorrências, para conhecimento do Exército.

### FALECIMENTO

Cumpre o dever de fazer público ao Exército que, depois de longos sofrimentos, faleceu ontem, às 5 horas da tarde, o Sr. MARECHAL FLORIANO PEIXOTO, ex-vice-presidente da República.

Sendo muito conhecidos os atos da sua carreira pública e os importantes serviços de paz e guerra por ele prestados, julgo-me dispensado de recordá-los.

Entretanto devo dizer que um cabo de guerra tão valente e um político tão consumado, como foi S. Ex., dificilmente poderá ser imitado, principalmente como primeiro magistrado do país, na ultima fase de sua vida, a que estiveram tão intimamente ligados a sorte, os creditos e a prosperidade da nação brasileira.

Terminando, convido o Exercito, dd ordem do Snr. General de Divisão Ministro da Guerra, a tomar luto por oito dias.

## Vibrante proclamação do Snr. Ministro da Guerra sobre o centenario de Floriano Peixoto

O General Eurico Gaspar Dutra, Ministro da Guerra, divulgou a seguinte proclamação ao Exercito:

"Meus camaradas !

O centenario do nascimento do Marechal Floriano Peixoto vem oferecer mais um feliz motivo para que seja exaltada pelo Exercito a figura gloriosa de quem o serviu com tanta abnegação e exemplos os mais heroicos de amor á classe e dedicação ao Brasil.

Floriano Peixoto nasceu soldado e numa terra de soldados. Encontrando, logo no começo de sua carreira, a oportunidade da Guerra do Paraguai, pôde de inicio, revelar suas excepcionais qualidades militares. E' nas longas vigílias dos acampamentos, nos dias incruentos da campanha, no fogo dos combates, que sempre se mostra em expansões de bravura e sangue frio, a sua alma de verdadeiro espartano e que se vai retemperando na aspera contínuidade da luta. O homem de guerra, com as suas mais vivas características, está presente no comando naval da esquadilha que opera em Itaqui e Uruguaiana; na rendição dessa cidade; nas sanguentas escaramuças da Linha Negra; na batalha de Tuiuti; no reconhecimento de Laureles e na tomada de Timbó; nos combates de Lomas Valentinas; na rendição de Angustura e, por fim, en Cerro Corá.

Floriano Peixoto, terminada a guerra, está justamente consagrado um herói na completa acepção da palavra. Traz o peito coberto de condecorações e, dentro do Exercito, goza da justa tradição de um soldado calmo e valente e de um chefe ponderado e energico.

Essas qualidades de chefe e de soldado, levadas ao fanatismo da preocupação profissional e do irestrito devotamento á sua classe, levaram-no, em momento decisivo da sua vida e da vida do Imperio, a decidir-se pelo Exercito. Se outras razões não favorecessem a sua patriotica deliberação, uma seria suficiente para convencê-lo: as causas defendidas pelo Exercito são sempre as causas pleiteadas pelo Brasil.

A Republica era, no momento, uma dessas causas.

Floriano não podia ficar indiferente a uma causa que era ardorosamente defendida pelo Exercito. E não ficou.

De então, a preocupação maxima desse soldado, intransigente na dedicação á sua classe, é a preservação do regime que se implanta como indisfarçável responsabilidade da classe militar e que, necessariamente, ha de sofrer, como sofreu, reações inevitaveis, tal como acontece e mtodos os movimentos historicos.

No homem de governo fica subsistindo, contudo, e de forma energicamente latente, o soldado vigilante, transbordante de zelos e de patriotismo, e que considera a ordem como uma necessidade indispensavel, um imperativo absoluto da consolidação da Republica. E' com essa mentalidade de soldado e de patriota e que exclue maiores considerações de natureza politica, que o Marechal, novamente vencendo um drama de consciencia e com a compreensão do dever, inspirado por um sincero desejo de servir ao Brasil, num momento de incertezas e de ameaças, vem assumir a atitude desassombrada de 93.

No homem de Estado, ao mesmo tempo homem de guerra, avultam e retomam, então a gloriosa evidencia de outros tempos as suas qualidades de chefe militar — e, agora, com aquelas reservas de resistencia, astucia, sangue frio e tenacidade, caracteristicas da brava gente do Norte.

Defender a Patria contra todos os perigos internos e externos e manter, mesmo a bala, a dignidade do Brasil, torna-se a sua exclusiva preocupação, fundamentada em razões de um nacionalismo sadio e construtor.

Meus camaradas! Em Floriano Peixoto é sensivel o numero de qualidades excepcionais de cidadão — de homem de carater e de inteligencia, e em cuja vida, tanto publica como em familia, sobejam preciosos tesouros de virtudes cristãs.

A nós interessa, sobretudo, o Soldado. E esse foi, inegavelmente grande, grande pela sua bravura, pelos seus serviços á Re-

publica e á Patria, na paz e na guerra; grande pelo seu esclarecido espírito de classe; pelo seu integral devotamento ao Exercito, e, sobretudo, pelo seu patriotismo.

Exaltemos a sua memória, digna da mais sincera veneração do Brasil.

Se vivo, Floriano Peixoto conseguiu arrebatar o entusiasmo dos seus companheiros, creando admiráveis dedicações, morto, seja sempre lembrado pelas gerações presentes e vindouras, como assinalado exemplo do Soldado, exclusivamente dedicado á sua classe e do patriota só preocupado com a grandeza e o futuro do Brasil".

## Biblioteca da "A DEFESA NACIONAL"

### LIVROS À VENDA

	Preço	Taxa e registro
<b>Os pombos correio e a Defesa Nacional —</b> Dr. Freitas Lima . . . . .	3\$000	\$500
<b>O Duque de Caxias —</b> Cap. Orlando Rangel Sobrinho . . . . .	2\$000	\$500
<b>O Tiro de Art. 75 m/m —</b> Cap. Senra Cam- pos . . . . .	20\$000	1\$000
<b>Pela Glória de Artigas —</b> Major Salgado dos Santos . . . . .	6\$000	\$500
<b>Provas de Admissão á Escola do Estado Maior</b>	1\$500	\$500
<b>Pelos Heróes de Laguna e Dourados —</b> Cap. Amílcar S. dos Santos . . . . .	4\$000	\$500
<b>Pasta para arquivo das folhas de alterações . . .</b>	4\$500	\$500
<b>Regulamento de Ed. Física, 1.ª parte . . . .</b>	10\$000	1\$000
<b>Regulamento de Ed. Física, 1.ª parte . . . .</b>	10\$000	1\$000
<b>Regulamento de Administração (n.º 3) —</b> Ten. Aristharco G. Siqueira . . . . .	7\$000	\$500
<b>R. E. C. I. — 1.ª parte . . . . .</b>	4\$000	\$500
<b>R. E. C. I. — 2.ª parte . . . . .</b>	5\$000	\$500
<b>R. T. A. P. — 1.ª parte . . . . .</b>	4\$000	\$500
<b>R. T. A. P. — 2.ª parte . . . . .</b>	2\$000	\$500
<b>R. S. C. n.º 19 . . . . .</b>	6\$000	\$500
<b>Signalização a braços e óptica —</b> Major Lima Figueirêdo . . . . .	2\$000	\$500
<b>Telemetria —</b> Cap. Jm. Gomes da Silva . .	20\$000	1\$000
<b>Vencimentos Militares . . . . .</b>	10\$000	1\$000
<b>Vademecum dos procc. pontaria —</b> Cap. A. Morgado da Hora . . . . .	4\$000	\$500
<b>Problema Táctico —</b> Major Araripe . . . . .	8\$000	1\$000

# SECÇÃO DE Tática Geral

Redator: JOÃO VICENTE SAYÃO CARDOSO

## TRANSPOSIÇÃO DE CURSO D'AGUA

### III

#### MECANISMO DA PASSAGEM

(Continuação do n.º 300)

O obstáculo d'agua constitue uma interrupção de comunicações entre a infantaria que passou para a margem inimiga e a artilharia que ficou na margem amiga. Período delicado em que o assaltante leva contra si o hande-cap, e que exige, por consequente uma coordenação muito rigorosa nos escâlões corpo de Exército de Divisão.

O mecanismo da passagem compreende dos períodos bem distintos que são:

1.º período — passagem das primeiras unidades por meio de material leve (meios descontínuos ou passadeiras);

2.º período — desde que se tem uma cabeça de ponte suficiente para proteger o trabalho, construção das pontes.

#### 1.º PERÍODO

##### Passagem em material leve

Habitualmente o primeiro período é encarado somente sobre a forma de uma passagem por barcos isolados ou conjugados sobre a proteção de uma forte cabeça de ponte de fôgos.

Ora, em face de uma infantaria inimiga vigilante e a ativa, aparece como vimos a necessidade de emprego de um material ainda mais leve (saco Habert, passadeira), por outro lado si hoje em dia é difícil obter a surpresa, deve entretanto ser obtida para a passagem dos primeiros elementos, e estamos persuadidos que se encontrará — ainda no futuro como durante a grande guerra cosos particulares que, mesmo em presença de uma defesa ativa, a passagem se fará por surpresa, sem artilharia, em segredo

absoluto. Convém não ser scéptico diante de tais eventualidades e achamos interessante citar a êste respeito alguns exemplos da campanha de 1918.

"A 12 de Outubro de 1918, a 58.<sup>a</sup> D. I. estava desdobrada no flanco Norte do saliente de **La Fère**, em uma frente de mais de 30 Km. e tendo em face o triplice obstáculo constituído pelo dois braços do **Oise** e o canal. Tinha diante de si um inimigo solidamente entrincheirado na posição "Hindenburg". Recebeu ordem de forçar as passagens nesse dia 12, ordem essa renovada a 13 e depois a 14, os ataques fracassaram diante do fogo contínuo de uma linha de fortificações impossível de descobrir, disfarçada nas cobertas e romper com meios insuficientes.

Ora, na noite de 13/14, uma patrulha de reconhecimento do 412.<sup>º</sup> R. I., descobrindo no **Oise de Mezieus** uma passadeira que os alemães haviam feito saltar depois de sua passagem, o que permitiu a um btl., alertado em tempo de construir uma passagem de fortuna. O Cmt. do Btl. nas ultimas horas da noite fez passar duas cias., que constituindo uma pequena cabeça de ponte, permitiu ao Btl. atacar ao amanhecer, se apoderar do canal e das cristas, que o dominavam imediatamente. Na noite seguinte o 11.<sup>º</sup> R. de atiradores conseguiu enganar a vigilância do adversário e fazer atravessar a **Serre d'Achery**, por uma patrulha que abriu passagem para sua cia., ao amanhecer o btl. esplorou esse resultado alargando a cabeça de ponte.

Esses dois sucessos foram as bases dos ataques que permitiram a redução do saliente de **La Fère**, pela 58.<sup>a</sup> D. I.

Será preciso lembar as passagens a viva força do **Aisme**, pela 74.<sup>a</sup> D. I., a 14 de Outubro, face a **Grandpré** e a 1.<sup>º</sup> de Novembro ao Sul de **Vouziers**, em presença de um inimigo muito fortemente entrincheirado na posição Brunehilde.

No primeiro caso, a seguir um reconhecimento muito habilmente conduzido, o material leve de passadeiras, preparado a retaguarda, foi transportado até ao local de lançamento durante a noite, e posto á disposição da infantaria ás 3 horas da madrugada.

Consequentemente 4 Btls. de ataque em coluna por um, transpuzeram o obstáculo em silêncio; ás 4,15 estavam colocados na sua base de partida, ás 4,30 a artilharia começou a preparação e o primeiro objetivo foi conquistado ás 8 h. Neste segundo caso foi ainda, graças a mesma concepção, que a D. I. pôde cons-

tituir no primeiro dia uma sólida cabeça de ponte, profunda de 3km., com 5 Btl. em linha e 3 em reserva.

Nos dois casos o sucesso do primeiro tempo da manobra foi devido ao fator surpresa, obtido por reconhecimentos minuciosos e discretos, a construção a retaguarda do material leve e a passagem de uma infantaria silenciosa numa região menos vigiada, sem preparativos conhecidos pelo inimigo e sem preparação de artilharia.

A passagem nêste período compreende essencialmente a infantaria, será sempre vantajoso juntar dèsde que possível, carros de acompanhamento (1) em quantidade reduzida, bem como alguns elementos de art.<sup>a</sup> leve (2).

A execução é trabalho das Divisões.

#### a) Processo tático

Para conquistar a **báse de partida de noite** a 1.500m no 1.<sup>º</sup> tempo (3 ou 4 batalhões sobre uma frente de 3 km), é preciso proceder por partes. Constituir primeira uma cabeça de ponte **intermediária** escolhida numa linha **muito nítida**, cerca de 300m, e permitindo se apoderar das primeiras cobertas e declives da margem oposta. E' sobre êsse primeiro objetivo que serão lançados de um só golpe as primeiras companhias dos batalhões de 1.<sup>º</sup> escalão, partidas de praias diferentes, uma por btl. Atraz e sob a proteção dessas companhias virão se reunir os gróssos dos batalhões que só serão levados para a báse de partida (a 1.500m) depois de estarem em condições de serem para lá lançados em um só blôco.

A passagem dos batalhões de 1.<sup>º</sup> escalão obedecerá as seguintes regras:

- preparação minuciosa, reconhecimentos precisos de discretos, feitos dèsde logo em colaboração com a engenharia;
- 
- 1 — Os engenhos blindados amfíbios ou transportados sobre meios discontinuos pôdem cooperar eficazmente no alargamento da primeira cabeça de ponte creada (I. G. U. 468).
  - 2 — Alguns elementos de Artilharia leve pôdem passar em seguida por meios discontinuos (I. G. U. 468).

- escolha das praias o mais possível ao abrigo dos fôgos da defesa — é sempre melhor sobrepujar dificuldades materiais e técnicas do que vencer a resistência ativa de adversário vigilante;
- proteção da passagem “pelo fôgo da artilharia e da infantaria instalada na margem amiga, de modo a bater eficazmente a margem oposta e a constituir uma cabeça de ponte de projetís” (I. G. U. 468).
- fixação, por meio de um horário minuciosamente regulado, da chegada nas praias para uma boa sucessão das unidades. Evitar toda parada entre as ultimas zonas de reunião das unidades e a margem amiga;
- escolha da tropa para a transposição “entre as que já tivessem ocupado a margem durante um certo tempo, porque já estariam habituados a observar o rio e a margem inimiga” (I. G. U. 468).
- dotar as cias. de 1.º escalão de secções de metralhadoras (1 por cia.) para dispôr imediatamente da proteção do fôgo de infantaria na margem inimiga, e armas anti-carros em forte proporção” (I. G. U. 468).

#### b) Processo técnico

Sobre as bases táticas assim determinadas e admitindo, por exemplo, três escalões de três batalhões por divisão, como encarar a passagem no ponto de vista técnico?

#### **Passagem do 1.º escalão (3 batalhões)**

O processo consiste em fazer passar primeiro alguns elementos por meios descontínuos a coberto dos quais lançou-se as passadeiras. Todavia como foi dito anteriormente, o lançamento das passadeiras ligeiras do tipo “passadeiras de infantaria de sacos Kapoc” no caso de um rio de uma largura inferior a 40m pôde muito bem ser encarado simultaneamente com a transposição por meios descontínuos.

Reunir-se-á de um modo geral ao emprêgo inicial dos “braços da equipagem” (1) muito pesados para esse 1.º tempo.

1 — o barco da equipagem (800 Kgr.) pede 20 homens para o seu transporte; portanto para 32 barcos, 700 a 800 ou seja dois batalhões de Pioneiros;

As primeiras companhias passarão, portanto, seja em sacos Haberts, seja em passadeiras de sacos Kapok (4 por frente de batalhão), seja por barcos de circunstância do tipo regulamentar (2). O restante dos batalhões passará em seguida pelas passadeiras.

Póde-se admitir assim a passagem realizada em uma hora. Dispondo de 1 cia. de Eng., por praia (3).

Por outro lado quando a situação o permite (inimigo pouco seguro ou facilidade de cobertas) esforçar-se-á por realizar com antecedência a surpresa nos pontos favoráveis, fazendo passar em silêncio com meios preparados próximos às margens, postos em funcionamento sem preparação de artilharia e empregados concorrentemente num grande numero de pontos (passadeiras leves e embarcação). Destacamentos de élite são encarregados de suprimir a arma branca, os vigias e metralhadores de guarda de modo a ganhar uns 100m indispensáveis a passagem rápida das primeiras companhias.

- 1.º) Escalão orgânico: 1 Btl. de 2 cias. de Sap. Min.; 1 equipagem de ponte 01.35 ou 01; 1 cia. de Pq. de Eng.
- 2.º) Por D. I.; 1 batalhão de 2 companhias de Sapadores Min.

#### **Passagem do 2.º escalão (3 Btls. e 1 cia. de carros)**

A passagem se fará á razão de um btl. e uma secção de carros por praia, seja por barcos isolados ou conjugados (1) seja,

2 — Póde-se avaliar em 200 o numero de barcos para a frente de uma D. I. para um obstáculo de 30 a 40 metros de largura.

3 — O C. Ex. dispõe organicamente:

(1) Por barcos isolados:

- por praia — 8 barcos ou seja meia equipagem.
- 1 barco — 20 homens — ida e volta 9 minutos.
- 1 cia. — 8 idas e volta.

por barcos conjugados: preparação 10 a 15 minutos:

- 5 conjugados por praia — 1 secção por conjugado;
- ida e volta 15 minutos;

— permite a passagem de viaturas sem animais;

Por portada: preparação uma hora.

dêsde que possível por portadas, com as restrições indicadas anteriormente.

A duração da passagem será, inclusive o tempo de preparação dos meios.

- por barcos isolados — Uma hora;
- por barcos conjugados — Uma hora e meia;
- por portadas — Duas horas e meia para os carros e duas horas para a infantaria.

#### Transporte de material

O transporte do material é uma operação delicada e será sempre objéto de reconhecimentos técnicos minuciosos efetuados em conjunto com a Infantaria. Só se pôde transportar o material para a margem do obstáculo, na ultima noite, quando se não quer ser descoberto, salvo o caso das margens muito boscosas. Convém nas noites que antecedem o ataque, descarregar os materiais a uma certa distancia, lá onde ficam os ultimos abrigos, bosques...; evitar as cidades; é preciso não acumular muitos materiaes em um só ponto e (camoflar) disfarça-los contra as vistas aéreas e terrestres.

Ha sempre interesse em preparar com antecedência nas retaguarda, nos parques de engenharia, material leve principalmente barcos de circunstancia para 1/2 grupo de combate.

#### c) Hora da transposição. Hora H

O horario é estritamente condicionado pela necessidade de obter o máximo de surpresa. Assim como a transposição a viva força durante o dia só é possível em caso de bruma natural, a regra será o aproveitamento da noite.

No caso geral precisa a I. G. U. - 475" a noite e a bruma são vantajosamente utilizadas para a transposição dos cursos d'agua, especialmente para a passagem dos primeiros elementos: **uma hora particularmente propicia é a que precede o clarear do dia**, porque permite dissimular os elementos que passam o curso d'agua nas ultimas sombras da noite e da bruma muito fréquente nesse momento; vendo apenas o suficiente para abordar a margem inimiga. A artilharia toma as suas disposições para que os seus

primeiros tiros desencadeados a hora H sejam imediatamente eficazes.

Importa, então, em cada caso particular determinar o que se deve entender por hora H. e a correlação a estabelecer entre o momento da passagem dos primeiros elementos de infantaria, e do desencadeamento dos fogo de artilharia. Em todos os casos a hora inicial será condicionada pela importancia das unidades de infantaria e de carros a passar e pela natureza e importancia dos meios de passagem.

Para melhor precisar, chamemos H a hora da transposição do curso d'agua pelos primeiros elementos de infantaria, e H' a de partida dos batalhões de 1.<sup>o</sup> escalão da base de partida a 1.500m da margem, para o ataque do 1.<sup>o</sup> objectivo do corpo de Exercito. O1 (vêr o croquis) e encaremos três casos diferentes.

**1.<sup>o</sup> caso — Passagem da infantaria sem carros com apôio inicial da Artilharia**

Póde-se imaginar o horário seguinte, supondo que amanhece ás 5 h. 30:

Preparação de artilharia de 2 h. ás 5 h. 30.

Passagem de noite das primeiras cias. de infantaria, 4 h. (H); Conquista da base de partida (1.500m), 5 h. 30; Ataque na direção de O1 a partir de 6 h. (H').

**2.<sup>o</sup> caso — Passagem com carros e apôio de artilharia**

Si, ao contrário se deseja á H', lançar o ataque da base de partida (1.500m) para O1 com os carros é preciso tomar o horario seguinte:

Chegada dos carros á base de partida . . . . .	H'-1
Fim das passagens dos carros . . . . .	H'-2
Começo da passagem dos carros . . . . .	H'-4h.30
Começo de construção das portadas. . . . .	H'-6
Início da passagem do 1. <sup>o</sup> escalão de Inf.	H'-7h.30

Quer isto dizer que o ataque de O1 devendo ter logar ás 6 horas, o mais tardar ás 22 h. 30 deve iniciar-se a transposição do 1.<sup>o</sup> escalão e não como no 1.<sup>o</sup> caso ás 4 horas.

**3.º caso — Passagem da Infantaria sem emprego inicialmente da Artilharia**

Si as circunstancias o permitem fazer passar em silêncio por meio de passadeiras as primeiras companhias de infantaria, antes que o inimigo se aperceba, os tiros de artilharia só serão desencadeados ao romper do dia, no momento em que os batalhões se lançam para frente.

Póde-se nesse caso prevêr o horário seguinte:

Chegada do material nos pontos escolhidos, 23 h.  
Construção das passadeiras, 3 a 4 h. (1).

Passagem da infantaria . . . . .	4 h.
Preparação da artilharia . . . . .	5 h.
Conquista da base de partida . . . . .	5 h.
Ataque na direção de O1 . . . . .	6 h.

**2.º Periodo**

**Passagem sobre material pesado**

O numero de equipagem de ponte necessarias depende da largura do obstaculo e do tipo do material empregado.

**Onde estabelecer as pontes?**

A tatica domina a tecnica: mesmo que se disponha de bons locaes para o lançamento, convem evitá-lo se não estiverem na zona favoravel ao ataque. Procurar-se-á os locaes abrigados das vistas com acesso facil e exigindo pequeno trabalho de adaptação na margem oposta.

Seria desejável dispôr de uma posição de emergencia troca por ponte a lançar, mas a natureza da margem e o acesso a ela nem sempre permite.

1) Esse tempo pôde ser abreviado de um modo importante com o emprêgo da passadeira regulamentar de infantaria como foi dito anteriormente.

O material será levado o mais perto possível durante a noite e disfarçado. Dispor-se-á de um grande reforço de pioneiros na ultima noite para aproximar o material.

### **Quando estabelecer a ponte?**

Desde que tenha obtido uma zona de segurança suficiente, e o mais tardar cerca de meio dia, tendo em vista permitir os deslocamentos da artilharia.

"O emprego de cortinas de fumo artificiales permite acelerar o momento de iniciar a construção das pontes" (I. G. H. — 471).

### **Quem constrói a ponte?**

As companhias de engenharia divisionaria e do corpo de Exército são particularmente áptas para efetuar todas as operações de transposição dos cursos d'água e em particular para o lançamento dos materiais de ponte 1901, 1901-1935, 1935 e F.G. M. (até 21 toneladas inclusive).

Mais é preciso levar em consideração que a engenharia divisionaria será chamada desde logo a agir além do curso d'água.

Materiais regulamentares no Exército Francês, transporta para estabelecer as comunicações em benefício das D. I. de primeiro escalão. Si êsses trabalhos são estimados de importância capital deve-se deixar a operação de lançamento da ponte para a Eng. do Cörpo de Exército reforçada por companhias do Exército ou da Reserva Geral (si possível companhias de ponteiros).

### **Proteção da construção das pontes**

A construção das pontes deve ser protegida:

- pela artilharia: contra-bateria;
- pela aviação de caça e pela D. C. A.;
- pelo estabelecimento de estâcadas e instalação de canhões e metralhadoras contra as minas flutuantes e engenhos incendiários;
- por bruma artificial tendo em vista subtrair a construção das pontes às vistas terrestres do adversário e diminuir a eficácia dos fogos longinquos.

Não se deve esquecer que as pontes de equipagem forçosamente pouco numerosas são estremamente vulneraveis aos bombardeios aéreos: **uma muito forte proteção de D. C. A.** deverá ser prevista, não somente durante a construção, mas durante toda a duração do serviço.

#### **Utilização das pontes**

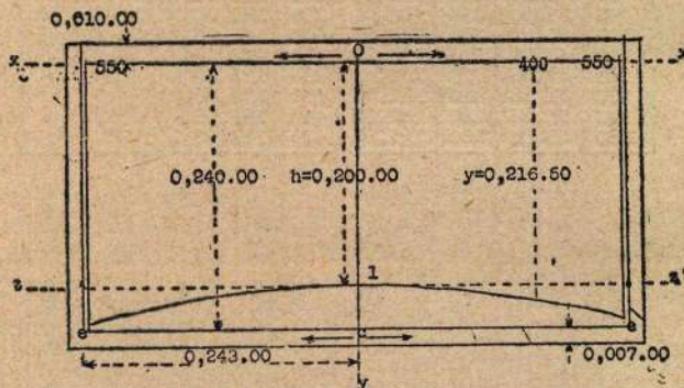
Procurar-se-á por uma severa disciplina regular a circulação, levando as correntes sobre as pontes das D. I. e deixando para as pontes reforçados apenas os materiais que pertencem ao C. Ex., ou que pelo seu peso assim o exijam.

# SEÇÃO DE ARTILHARIA

Redator: OLINDO DENYS

## PLANO PERSPECTIVO

Tabelas para a construção do «Quadro» a 1/4 de milímetro



### LEGENDA:

H=0,5 L=1,00  
xx'=limha do horizonte e origem da escala y  
0 =zéru=origem da escala das tangentes  
c =origem da escala exterior horizontal  
e = " " " " vertical  
zz'=limha de terra  
Escala adoptada para o Plano: 1/2,5

:::::::::::

-2-

## ESCALA DE TGS - EIXO X X'

$\alpha$	4/10 tg $\alpha$						
0	0.00	150	59.25	300	121.25	450	189.25
10	4.00	160	63.25	310	125.75	460	194.00
20	7.75	170	67.50	320	130.00	470	199.00
30	11.75	180	71.50	330	134.25	480	203.75
40	15.75	190	75.50	340	138.75	490	208.75
50	19.75	200	79.50	350	143.00	500	213.75
60	23.50	210	83.75	360	147.50	510	219.00
70	27.50	220	87.75	370	152.00	520	224.00
80	31.50	230	92.00	380	156.50	530	229.25
90	35.50	240	96.00	390	161.00	540	234.50
100	39.50	250	100.25	400	165.75	550	239.75
110	43.25	260	104.25	410	170.25		
120	47.25	270	108.50	420	175.00		
130	51.25	280	112.75	430	179.75		
140	55.25	290	117.00	440	184.50		
150	59.25	300	121.25	450	189.25		

## ESCALA EXTERIOR

Horizontal		Vertical	
a <sup>4/10</sup>	Grand. grafica	a <sup>4/10</sup>	Grand. Grafica
0,5	24.00	5,5	19.00
1,0	48.00	6,0	37.50
1,5	72.00	6,5	53.00
2,0	96.00	7,0	66.50
2,5	120.00	7,5	78.00
3,0	144.00	8,0	88.00
3,5	168.00	8,5	97.00
4,0	192.00	9,0	105.00
4,5	216.00	9,5	112.00
5,0	240.00	10,0	118.50

-3-

## CONSTRUÇÃO DAS HYPERBOLES

Valores de y - eixos verticais

$\alpha$	y										
Hyp. 1,0											
0	200.00	300	209.00	0	153.75	300	160.75	0	125.00	300	130.50
50	200.25	350	212.50	50	154.00	350	163.50	50	125.00	350	132.75
100	201.00	400	216.50	100	154.50	400	166.50	100	125.50	400	135.25
150	202.25	450	221.25	150	155.50	450	170.25	150	126.25	450	138.25
200	204.00	500	226.75	200	156.75	500	174.50	200	127.50	500	141.75
250	206.25	550	233.25	250	158.50	550	179.50	250	128.75	550	145.75
Hyp. 1,1											
0	181.75	300	190.00	0	142.75	300	149.25	0	117.75	300	123.00
50	182.00	350	193.00	50	143.00	350	151.75	50	117.75	350	125.00
100	182.75	400	196.75	100	143.50	400	154.75	100	118.25	400	127.25
150	183.75	450	201.25	150	144.50	450	158.00	150	119.00	450	130.25
200	185.50	500	206.00	200	145.75	500	162.00	200	120.00	500	133.50
250	187.50	550	212.00	250	147.25	550	166.50	250	121.25	550	137.25
Hyp. 1,2											
0	166.75	300	174.25	0	133.25	300	139.25	0	111.00	300	116.00
50	166.75	350	177.00	50	133.50	350	141.50	50	111.25	350	118.00
100	167.50	400	180.50	100	134.00	400	144.25	100	111.75	400	120.25
150	168.50	450	184.50	150	134.75	450	147.50	150	112.25	450	123.00
200	170.00	500	189.00	200	136.00	500	151.25	200	113.25	500	126.00
250	171.75	550	194.25	250	137.50	550	156.50	250	114.50	550	129.50
Hyp. 1,3											
0	153.75	300	160.75	0	130.50	300	137.50	0	110.00	300	105.25
50	154.00	350	163.50	50	131.00	350	139.00	50	110.25	350	107.75
100	154.50	400	166.50	100	131.50	400	139.50	100	110.75	400	109.25
150	155.50	450	170.25	150	132.25	450	142.25	150	111.25	450	110.25
200	156.75	500	174.50	200	133.25	500	142.25	200	112.25	500	111.25
250	158.50	550	179.50	250	134.25	550	147.25	250	113.25	550	112.25
Hyp. 1,4											
0	142.75	300	149.25	0	125.00	300	131.25	0	105.00	300	91.00
50	143.00	350	151.75	50	125.50	350	132.25	50	105.25	350	92.25
100	143.50	400	154.75	100	126.25	400	133.25	100	105.75	400	93.75
150	144.50	450	158.00	150	127.25	450	136.25	150	106.25	450	94.25
200	145.75	500	162.00	200	128.75	500	139.25	200	107.25	500	95.25
250	147.25	550	166.50	250	130.25	550	144.25	250	108.25	550	96.25
Hyp. 1,5											
0	133.25	300	139.25	0	111.00	300	118.00	0	91.00	300	80.50
50	133.50	350	141.50	50	111.25	350	119.25	50	91.25	350	81.25
100	134.00	400	144.25	100	111.75	400	119.25	100	91.75	400	82.25
150	134.75	450	147.50	150	112.25	450	121.25	150	92.25	450	83.25
200	136.00	500	151.25	200	113.25	500	121.25	200	92.25	500	84.25
250	137.50	550	156.50	250	114.50	550	124.25	250	93.25	550	85.25
Hyp. 1,6											
0	125.00	300	125.00	0	105.00	300	105.00	0	80.50	300	69.75
50	125.50	350	125.50	50	105.25	350	105.25	50	80.75	350	70.75
100	126.25	400	126.25	100	105.75	400	106.25	100	81.25	400	72.25
150	127.25	450	127.25	150	106.25	450	107.25	150	81.75	450	73.75
200	128.75	500	128.75	200	107.25	500	108.25	200	82.25	500	75.50
250	130.25	550	130.25	250	108.25	550	109.25	250	83.25	550	77.75
Hyp. 1,7											
0	117.75	300	117.75	0	91.00	300	91.00	0	69.75	300	59.75
50	117.75	350	117.75	50	91.25	350	91.25	50	69.75	350	60.75
100	118.25	400	118.25	100	91.75	400	92.25	100	69.75	400	61.75
150	119.00	450	119.00	150	92.25	450	93.25	150	69.75	450	63.25
200	120.00	500	120.00	200	92.25	500	93.25	200	69.75	500	64.75
250	121.25	550	121.25	250	93.25	550	94.25	250	69.75	550	66.75
Hyp. 1,8											
0	111.00	300	111.00	0	91.00	300	91.00	0	69.75	300	59.75
50	111.25	350	111.25	50	91.25	350	91.25	50	69.75	350	60.75
100	111.75	400	111.75	100	91.75	400	92.25	100	69.75	400	61.75
150	112.25	450	112.25	150	92.25	450	93.25	150	69.75	450	63.25
200	113.25	500	113.25	200	92.25	500	93.25	200	69.75	500	64.75
250	114.50	550	114.50	250	93.25	550	94.25	250	69.75	550	66.75

-4-

## VALORES DE Y - Continuação

$\alpha$	y	$\alpha$	y	$\alpha$	y	$\alpha$	y	$\alpha$	y	$\alpha$	y
Hyp. 1,9											
0	105.25	300	110.00	0	83.25	300	87.00	0	66.75	300	69.75
50	106.25	350	111.75	50	83.50	350	88.50	50	66.75	350	70.75
100	105.75	400	114.00	100	83.75	400	90.25	100	67.00	400	72.25
150	106.50	450	116.50	150	84.25	450	92.25	150	67.50	450	73.75
200	107.25	500	119.25	200	85.00	500	94.50	200	68.00	500	75.50
250	108.50	550	122.75	250	86.00	550	97.25	250	68.75	550	77.75
Hyp. 2,0											
0	100.00	300	104.50	0	77.00	300	80.50	0	57.25	300	59.75
50	100.00	350	106.25	50	77.00	350	81.75	50	57.25	350	60.75
100	100.50	400	108.25	100	77.25	400	83.25	100	57.50	400	61.75
150	101.00	450	110.75	150	77.75	450	85.00	150	57.75	450	63.25
200	102.00	500	113.50	200	78.50	500	87.25	200	58.25	500	64.75
250	103.00	550	116.50	250	79.25	550	89.75	250	59.00	550	66.75
Hyp. 2,2											
0	91.00	300	95.00	0	71.50	300	74.75	0	50.00	300	52.25
50	91.00	350	96.50	50	71.50	350	75.75	50	50.00	350	53.00
100	91.25	400	98.50	100	71.75	400	77.25	100	50.25	400	54.00
150	92.00	450	100.50	150	72.25	450	79.00	150	50.50	450	55.25
200	92.75	500	103.00	200	72.75	500	81.00	200	51.00	500	56.75
250	93.75	550	106.00	250	73.50	550	83.25	250	51.50	550	58.25
Hyp. 2,6											
0	71.50	300	74.75	0	50.00	300	52.25	0	30.00	300	33.00
50	71.50	350	75.75	50	50.00	350	53.00	50	30.00	350	34.00
100	71.75	400	77.25	100	50.25	400	54.00	100	30.00	400	35.00
150	72.25	450	79.00	150	50.50	450	55.25	150	30.00	450	36.00
200	72.75	500	81.00	200	51.00	500	56.75	200	30.00	500	37.00
Hyp. 4,0											
0	50.00	300	52.25	0	30.00	300	33.00	0	10.00	300	12.25
50	50.00	350	53.00	50	30.00	350	34.00	50	10.00	350	13.00
100	50.25	400	54.00	100	30.00	400	35.00	100	10.00	400	14.00
150	50.50	450	55.25	150	30.00	450	36.00	150	10.00	450	15.00
200	51.00	500	56.75	200	30.00	500	37.00	200	10.00	500	16.00
250	51.50	550	58.25	250	30.00	550	38.00	250	10.00	550	17.00

-5-

## VALORES DE Y - Continuação

$\alpha$	$y$	$\alpha$	$y$	$\alpha$	$y$	$\alpha$	$y$	$\alpha$	$y$	$\alpha$	$y$
Hyp. 4,5				Hyp. 7,0				Hyp. 15,0			
0	44.50	300	46.50	0	28.50	300	29.75	0	13.25	300	14.00
50	44.50	350	47.25	50	28.50	350	30.25	50	13.25	350	14.25
100	44.75	400	48.00	100	28.75	400	31.00	100	13.50	400	14.50
150	45.00	450	49.25	150	29.00	450	31.50	150	13.50	450	14.75
200	45.25	500	50.50	200	29.25	500	32.50	200	13.50	500	15.00
250	45.75	550	51.75	250	29.50	550	33.25	250	13.75	550	15.50
Hyp. 5,0				Hyp. 8,0				Hyp. 20,0			
0	40.00	300	41.75	0	25.00	300	26.00	0	10.00	300	10.50
50	40.00	350	42.50	50	25.00	350	26.50	50	10.00	350	10.50
100	40.25	400	43.25	100	25.00	400	27.00	100	10.00	400	10.75
150	40.50	450	44.25	150	25.25	450	27.75	150	10.00	450	11.00
200	40.75	500	45.25	200	25.50	500	28.25	200	10.25	500	11.25
250	41.25	550	46.75	250	25.75	550	29.25	250	10.25	550	11.75
Hyp. 6,0				Hyp. 10,0				Hyp. $\infty$ = eixo xx			
0	33.25	300	34.75	0	20.00	300	21.00				
50	33.25	350	35.50	50	20.00	350	21.25				
100	33.50	400	36.00	100	20.00	400	21.75				
150	33.75	450	37.00	150	20.25	450	22.25				
200	34.00	500	37.75	200	20.50	500	22.75				
250	34.25	550	38.75	250	20.50	550	23.25				

-6-

## CONSTRUÇÃO DA "REGUA"

$\alpha$	Gradua ção	$\alpha$	Gradua ção	$\alpha$	Gradua ção	$\alpha$	Gradua ção	$\alpha$	Gradua ção	$\alpha$	Gradua ção
$b = 0$				$L' = 2b$				$L' = 4b$			
0	0.00	300	121.25	0	0.00	300	182.00	0	0.00	300	151.75
50	19.75	350	143.00	50	29.50	350	214.75	50	24.50	350	179.00
100	39.50	400	165.75	100	59.00	400	248.50	100	49.25	400	207.00
150	59.25	450	189.25	150	89.00	450	283.75	150	74.25	450	236.50
200	79.50	500	213.75	200	119.25	500	320.75	200	99.50	500	267.25
250	100.25	550	239.75	250	150.25	550	359.75	250	125.25	550	299.75
$L' = b$				$L' = 3b$				$L' = 10b$			
0	0.00	300	242.75	0	0.00	300	161.75	0	0.00	300	138.50
50	39.25	350	286.25	50	26.25	350	190.75	50	21.50	350	157.50
100	78.75	400	331.25	100	52.50	400	211.00	100	43.25	400	182.25
150	118.75	450	378.50	150	79.00	450	252.25	150	65.25	450	208.00
200	159.00	500	427.50	200	106.00	500	285.00	200	87.50	500	236.25
250	200.50	550	479.50	250	133.50	550	319.75	250	110.25	550	263.75

46

# SEÇÃO DE CAVALLARIA

Redator : FRANCISCO DAMASCENO F. PORTUGAL

## N Ó T A S D E A U L A

CAP. JOSE' HORACIO DA CUNHA GARCIA

(Continuação)

### A INSTRUÇÃO DO ESQUADRÃO

#### O programa-progressão e o quadro de trabalho:

- definição;
- documentos básicos;
- organização de cada um;
- apresentação de modelos e comentários.

#### O fichario:

- a confecção da ficha;
- a organização do ficheiro.

#### As sessões típicas.

#### A fiscalização da instrução.

---

Em primeiro lugar façamos uma rápida recordação das atribuições do comandante de sub-unidade na organização e marcha da instrução (art. III, cap. II, pag. 40 do Reg. provisório mimeografado e pag. 98 ns. 89 a 93 do Provisório impresso):

- **prepara, dirige, fiscaliza e executa a instrução;**
- na preparação o capitão organiza e regula o funcionamento da instrução;
- **como organiza ?**
- constituindo os seus pelotões, enquadrando-os, designando os instrutores para os graduados ou assumindo ele próprio, repartindo o material, etc.;
- **como regula o seu funcionamento ?**
- pelo quadro semanal de trabalho organizado tendo como base o programa-progressão do comandante de ala (materia,

horario, horas a empregar em cada ramo da instrução, etc.) e os resultados obtidos na semana anterior, pelas observações que faz aos seus auxiliares nos diversos contatos diarios, etc.;

- **como dirige ?**
- orientando os seus auxiliares, dando pessoalmente a instrução aos seus quadros subalternos, instruindo os seus tenentes, certificando-se de que a instrução é dada, etc.;
- **como fiscaliza ?**
- pelo contáto diario, nas reuniões com os instrutores, pelos concursos;
- **como executa ?**
- ministrando a instrução de seus graduados, durante a instrução de conjunto pelas observações que faz, etc..

Feita esta pequena recordação e já tendo visto de que consta a organização da sub-unidade, vejamos como o capitão a organiza.

O capitão organiza a sua sub-unidade para instrução baseado nos mesmos princípios gerais expostos em nosso documento O.I./5 com referencia ao Coronel; para a distribuição e grupamento dos recrutas toma como base a **ficha de incorporação**, embora o logar designado para o recruta não seja definitivo; com referencia ao enquadramento é muito importante a distribuição dos instrutores, o regulamento prescreve que se deve entregar a turma dos mais atrazados a um oficial paciente, metódico; si houver no esquadrão um oficial com o curso de educação física e que não seja oficial regimental, estará naturalmente indicado para o chefe desta grande oficina; si tiver no esquadrão um campeão de tiro ou um oficial com acendrado pendor por esta instrução é natural tambem que lhe entreguemos, como entregar a instrução de equitação dos cabos a um oficial com o curso de quitação ou que tenha marcada aptidão neste ramo, entregar a instrução de topografia dos graduados a um agrimensor, etc....

Quanto á organização material já vimos que a grande preocupação do capitão deve ser, no periodo que vai da desincorporação á incorporação, **reunir, reformar, computar** o que sobrou do ano findo **construir e distribuir** novo material, já vimos tambem em nosso documento O.I.-2 a amplitude com que o capitão deve ver este problema capital para a bôa marcha da instrução; vimos mais que esta preparação saia do campo facil da orgnização ma-

terial, entrando francamente no adusto matagal da preparação do ambiente moral propício à formação e conservação de caracteres, são, como na simples mas delicada parte da organização intelectual.

Com referência ainda à organização material lembro-me que num regimento no sul organizaram uma sala de material de instrução; é uma idéia, mas cada esquadrão deve ter o seu material completo e hoje estamos em geral em uma situação que só não têm material os que não querem.

---

#### Passemos agora à regulação do funcionamento.

Vimos que o capitão regula o funcionamento da instrução pelo seu quadro de trabalho semanal, que ele organiza baseado no programa-progressão do major e no ponto atingido pela instrução na semana anterior.

Teríamos, então, que, nesta parte, apenas estudar a organização do quadro de trabalho, mas não existindo ainda organizadas as alas, teremos que estudar também a confecção de um programa-progressão, e que até agora vem sendo feito pelo capitão.

O nosso Regulamento provisório diz que "os comandantes de alas e os capitães estabelecem e submetem à aprovação do comandante o programa detalhado por estádios ou fases (1.<sup>a</sup> fase, os 4 primeiros meses e 2.<sup>a</sup> os 2 últimos de suas unidades) e o quadro de trabalho semanal de suas unidades".

Si este período que se lê à pag. 40 da 1.<sup>a</sup> parte do regulamento provisório deixa dúvidas sobre o que devem fazer o major e o capitão, o n. 84 à pagina 40 da mesma 1.<sup>a</sup> parte diz claramente com referência a este: "Desenvolvendo, sessão por sessão, o programa que recebeu do comandante de ala, estabelece de acordo com este programa, com o horário geral do regimento, com a dosagem do tempo a dedicar a cada ramo da instrução e com os resultados já obtidos na semana anterior, o quadro de trabalho semanal".

Então, o major organiza de acordo com o programa semestral do comandante, o programa-progressão para sua ala; de posse desse programa o capitão organiza, semanalmente, o seu quadro de trabalho.

Para estudarmos a organização de um programa-progressão o fácil é tomarmos um ponto de partida vivido, quero dizer, tomar-

mos como base um programa semestral já executado, qualquer que ele seja.

- O que nos dá um programa do Coronel com relação à instrução da tropa (soldados de fileira) ?
- objetivo a atingir em cada fase por matéria;
- matéria indispensável e suficiente para atingir esse objetivo;
- tempo que deverá consagrar por semana a cada ramo da instrução;
- distribuição dos meios;
- fiscalização.

Pergunto: — São suficientes esses dados para o capitão executar o programa-progressão?

— Não; mas os outros dados são deduzidos das prescrições regulamentares e de dependências entre as diferentes partes da instrução a ministrar.

Por exemplo:

**Na 1.<sup>a</sup> fase:** o regulamento exige que no fim do 3.<sup>º</sup> mês de instrução toda a matéria constante da pag. 23 n. 41 da 1.<sup>a</sup> parte do regulamento provisório esteja dada; que durante esses três meses os candidatos ao pelotão regimental de transmissões e os futuros sinaleiros-observadores dos esquadrões, seguindo integralmente a instrução do cavaleiro de fileiras, façam em turmas e em condições a determinar pelo comandante do corpo o estagio comum preparatório sob a direção do oficial encarregado das transmissões que os aprendizes de clarim recebam instrução em condições idênticas às dos precedentes; nesta época os candidatos ao serviço de transmissões são classificados.

— A partir do 3. mês cada cavaleiro é exercitado nas diferentes funções do grupo, mas particularmente numa;

— a instrução de combate do grupo a cavalo e a pé e a do pelotão são prosseguidas de modo a estarem completas no fim da fase;

— é começada a instrução de conjunto à cavalo e a pé do esquadrão, sendo executado com tiro real alguns de seus exercícios de combate a pé; os recrutas indicados para o pelotão de transmissões e dos grupos de sinaleiros dos esquadrões recebem sua instrução comum nas suas sub-unidades e a instrução especial por intermédio do oficial encarregado das transmissões (instrução espe-

cial); o comandante do corpo regula as condições desta duplicidade de instrução, de modo que os cavaleiros tomem parte com suas sub-unidades nos exercícios de conjunto e que no fim da 2.<sup>a</sup> fase, fim de período, as transmissões e observação possam funcionar em todos os grupos de comando, quando estes estejam constituídos em efetivo de guerra, para execução de exercícios de combate;

— os sapadores, enfermeiros e padoleiros, são postos, sem prejuízo dos exercícios principais, à disposição dos instrutores;

— os clarins, nas condições determinadas pelo comandante do corpo, continuam sua instrução comum e especial e tomam parte nas sessões de instrução do serviço de transmissões, no que concerne à observação, sinalização e ligação;

— os artifícies e empregados são postos à disposição do pessoal instrutor com a condição de tomarem parte duas vezes por semana em exercícios militares e de fazerem seus tiros;

— os aprendizes de ferrador seguem o respectivo curso regimental, ficando à disposição do veterinario.

**Na 2.<sup>a</sup> fase:** — os recrutas são exercitados no serviço de guarnição e participam dos serviços internos; os cavaleiros de escol recebem nos esquadrões um adestramento especial nas condições indicadas pelo capitão comandante; os candidatos a especialistas e os empregados são aperfeiçoados e adestrados principalmente nas suas especialidades;

— no fim desta fase, o comandante do corpo determinará, em função das vagas existentes, os especialistas e empregados destinados definitivamente aos serviços de regimento e esquadrões;

— nesta mesma época o comandante do corpo entrega os diplomas aos cavaleiros de escol.

Vistas as prescrições regulamentares que indicam o caminho, a velocidade, a intensidade da instrução entre dois marcos determinados pelo coronel, passemos a ver as dependências entre as diferentes matérias que indicam a ordem em que devem ser atacadas, inicio, fim, etc..

#### Por exemplo:

— O cavaleiro só pode sair para o exterior em exercícios de campanha quando está senhor da sua montada, portanto quando tem um princípio de assento, sabe empregar as ajudas.

— O cavaleiro só pôde ser iniciado na utilização das armas a cavalo, também quando tem firmeza a cavalo e está senhor da sua montada e já sabe utilizar a arma a pé.

O cavaleiro só pôde iniciar a instrução de tiro quando passou pela instrução técnica do atirador.

— Só se pôde iniciar a instrução de aplicações dos conhecimentos em serviço em campanha quando o cavaleiro, naturalmente, conhece a instrução preparatoria.

— Os exercícios de instrução nas missões individuais devem ser precedidos de aplicações combinadas.

— Para fazer exercícios de aplicações combinadas, o cavaleiro precisa conhecer não só a instrução preparatoria do serviço em campanha como dirigir o seu cavalo, regular-lhe as andaduras etc..

— Para iniciar os exercícios nas missões individuais, ainda precisa conhecer o emprego do mosquetão.

— Para os exercícios de combate, além do conhecimento do terreno, avaliação de distancias, designação de objetivos, o cavaleiro precisa saber utilizar a sua ferramenta.

E assim, meus senhores, vamos naturalmente estabelecendo a sequencia dos ensinamentos a ministrar, a qual não vem explicita nos regulamentos porque varia muito não só com os meios materiais como com a qualidade do instruendo, com os instrutores e com as necessidades da maior ou menor urgencia de homens prontos.

Os objetivos e a materia fornecidos pelo coronel em seu programa são os constantes das progressões publicadas no fim dos documentos 0, I/9, 10, 13 e 15 (materia grifada a lapis carmim), de posse dos quais o capitão, regulamento na mão vai detalhar a materia e selecionala, assinalando como já mostramos aqui a materia que influe nas qualidades do fogo e do movimento, portanto aquela que deve passar aos reflexos e aquela na qual se deve procurar a virtuosidade.

De posse de toda a materia em diversas relações:

- instrução técnica individual à cavalo
- instrução técnica coletiva à cavalo
- instrução tática individual à cavalo
- instrução tática coletiva à cavalo
- instrução técnica individual à pé
- instrução técnica coletiva à pé
- instrução tática individual à pé

- instrução tática coletiva à pé
- instrução geral
- instrução moral

o capitão vai dosar por semana, conforme as horas de que dispõe para cada instrução.

Chegaremos, então, ao seguinte:

### 1.<sup>a</sup> SEMANA DE TANTO A TANTO

#### **Aquisição da confiança**

Conduzir o cavalo a mão

Montar a cavalo e apear

Os estribos

Exterior

Passeio no exterior com os estribos

#### **Colocação na sela**

Flexionamento ao passo

Sentido

Exterior; passeio ao passo

#### **Escola das ajudas**

Mudança de andadura e de velocidade.

#### **Instrução tática individual á cavalo**

Noções rudimentares sobre o papel da cavalaria em campanha.

Orientação pelo sól.

#### **Educação física**

Sessão de estudos.

#### **Movimento sem armas**

Sentido. Descansar

Passo ordinario

Sem cadencia

Passo de estrada

Marcar passo

Em frente

Trocar passo

**Utilização das armas**

Mosquetão: — Exercícios de pontaria. Desmontagem e montagem. Conhecimento.

**InSTRUÇÃO tática e individual á pé**

Estudo e conhecimento do terreno. Terminologia. Valor militar dos acidentes.

**InSTRUÇÃO geral**

Continencia e sinais de respeito. Nomes dos oficiais da guarda. Continencia a que têm direito.

**Educação moral**

Deveres do soldado para com a Pátria.

Vejamos o tempo a consagrar a cada ramo da instrução; tomemos como exemplo um programa que organizamos no 6.<sup>º</sup> R. C. I.:

**InSTRUÇÃO a cavalo:** Técnica individual; Técnica coletiva; Serviço em campanha — 6 horas.

**InSTRUÇÃO a pé** — Técnica individual e coletiva: movimentos sem armas, movimentos com armas, escola do G. C. e do Pel. (ordem unida, exercícios preparatórios) — 4 horas.

Utilização das armas — 4 horas.

Combate — 4 horas e 30 minutos.

InSTRUÇÃO física — 3 horas.

InSTRUÇÃO geral — 1 hora 30 minutos.

Escola regimental — 5 horas.

Total por semana — 28 horas.

Lembro-vos que esse numero de horas é uma aproximação.

Para a dosagem da materia é preciso levar em conta os feriados na semana e para isto aconselho a utilização de um calendário desses presenteados pelas casas comerciais, o qual serve ainda para registrar o proprio calendario do programa do coronel.

Na dosagem da materia tambem se deve levar em conta as horas de que se dispõe do picadeiro, da linha de tiro, do estádio, da pista de obstaculos, etc..

Sabemos como se organiza um programa-progressão, deus exemplo de uma semana e posso citar como outros exemplos um trabalho publicado pelo Capitão PORTUGAL e outro do Capitão SALM.

---

Quanto ao **quadro de trabalho** já vos dei um exemplo no documento O. I. 7, agora vou mostrar-vos rapidamente como se organiza para o caso de um esquadrão dotado de todo o material.

E' no quadro de trabalho que o capitão precisa fazer "ginastica" para adaptar os meios, o tempo e as necessidades da instrução do melhor modo possível.

E' necessário que o capitão conheça a materia em detalhe afim de não exigir demasiado ou muito pouco de seus subalternos; num quadro de trabalho não basta distribuir a materia é preciso distribui-la de modo que o tenente aproveite o maximo o tempo e o espaço; ha necessidade de prever o que se vai fazer nos dias de chuva; é preciso levar em conta o adiantamento das escolas ou dos pelotões.

Uma necessidade que se impõe antes de organizar o quadro de trabalho é de entrar em contato com os subalternos, diante do quadro da semana que está se findando e da materia constante do programa-progressão da semana que vai chegar, pois aí o capitão vê o que é necessário repetir, o que já está bem sabido, etc..

Como se vê, o programa-progressão é apenas um plano, do qual sempre, por força das circunstancias, nos afastamos; tanto mais nos afastamos quanto menos experiencia temos.

---

Organizado o quadro de trabalho ele deve ser estudado em detalhe pelo capitão com os subalternos; é aí que o capitão dá as suas diretrizes, chama a atenção de certos pontos, verifica mesmo si os subalternos sabem o que ele quer, separa do fichario as fichas que interessam a semana, grupa-as por dia facilitando o trabalho de seus subordinados.

Tudo isto exige força de vontade, mesmo sacrificio.

Esse quadro de trabalho deve estar pronto para ser estudado no maximo sexta-feira à noite.

Assim o capitão dirige a instrução mas não fica aí sua ação; durante os exercícios que vai assistir ele deve sempre estar em condições "de não comer coelho por lébre", quero dizer, o capitão deve saber a matéria da qual vai assistir um exercício; só assim poderá dar a direção que deseja à sua máquina.

Orientando a instrução dos seus graduados ou mesmo ministrando-a ele próprio; está sempre em contato com o tenente instrutor de equitação dos cabos ou com o tenente instrutor de topografia dos graduados.

Quanto à fiscalização, o capitão assiste diariamente a instrução: sobre esta parte trataremos noutra sessão.

### O FICHARIO

Já tratamos em detalhe dos programas-progressão, dos quadros de trabalho e das sessões típicas.

Um programa-progressão consta além da matéria a ensinar, as que devem ser ensinadas de manhã ou á tarde, da duração do trabalho efetivo na semana, da dosagem do tempo entre as matérias, da repartição dos meios e da fiscalização dos resultados. (letra (a) n. 97 da 1.<sup>a</sup> Parte do R. E. C. C.).

Vimos como se faz a distribuição das matérias pelas semanas, levando em conta a dosagem do tempo feita pelo coronel; quanto a repartição dos meios basta tomar do programa regimental e fazer uma distribuição definitiva entre os pelotões ou apenas anotar para na organização dos quadros de trabalho fazer distribuição semanal; quanto á fiscalização dos resultados o capitão diz não só dentro das instruções do coronel referentes a esta parte como pretende agir, mas ainda quais são as suas intenções, e em consequência define em linhas gerais as obrigações dos seus auxiliares.

---

Passemos ao **quadro de trabalho**, sobre o qual pouco teremos a adiantar do que já foi dito. Este quadro deve ser remetido ao coronel sexta-feira e deve também ser fixado no esquadrão para conhecimento dos interessados, sendo, então, necessária uma máquina de escrever para tirar as três cópias; há um meio que facilita esta operação, feito o quadro pelo capitão este é registrado por um graduado no livro registro de instrução e o original é re-

metido ao coronel; os subalternos tomam conhecimento no livro em que foi registrado.

E' necessário que o capitão indique nos menores detalhes na coluna observação onde os subalternos (pagina, n.º, ou ficha, etc), poderão colher dados sobre o assunto a ensinar; isto trás duas vantagens, o capitão é obrigado a ver com atenção a matéria que pede no quadro e os subalternos não perderão tempo em procura-la.

Outra observação é que o quadro deve ser organizado simplificando o mais possível a tarefa do instrutor, queremos dizer, distribuindo as matérias a serem ensinadas e os meios a serem utilizados de tal modo que quasi fique indicado o desenvolvimento da sessão.

---

Quanto às sessões típicas nada mais temos a dizer, já, com bastante insistência, encareçamos a sua utilidade e necessidade para a boa marcha da instrução.

---

### O fichario

O regulamento diz: "completam os programas e constituem a unica documentação dos instrutores e monitores. O trabalho destes ultimos é quasi que inteiramente limitado ao ensino e explicação das fichas de trabalho. Estas assumem, portanto, uma importância considerável e pôde dizer-se que a eficacia de método de instrução nelas repousa.

As fichas são estabelecidas pelo capitão, auxiliado por seus oficiais, sob a direção do comandante de ala; são submetidas à aprovação do Coronel.

No estabelecimentos das fichas de trabalho o capitão deve cingir-se ao seguinte:

- retomar uma a uma as ações que devem ser ensinadas e analisa-las de regulamento na mão, de modo a determinar as operações que são necessárias e suficientes para a execução perfeita de cada ação.

Esta ultima não deve ser reconstituída sinão com estas operações que por sua vez devem atingir uma simplicidade extrema.

Esta redação deve apresentar uma fórmula um tanto particular e mesmo frisante, suscetível de gravar-se facilmente e permanecer na memoria, particularmente no que se refere ás fichas de ações que se devem tornar reflexas.

Praticamente haverá uma ficha por ação coletiva, uma ficha particular para certas funções de uma ação que comporte varias operações.

Haverá duas categorias de fichas:

- as que se referem á ações que não se quer tornar reflexas;
- as que se referem á ações essenciais e que devem ser impressas profundamente na memoria.

As primeiras são as nossas sessões típicas, são estas fichas complexas de partes da instrução que se quer apenas ensinar e as segundas são aquelas referentes à ações que se quer imprimir profundamente, como diz o regulamento, afim de obter o desencadeamento instantaneo de uma ação qualquer, simples ou dependente de varias operações (podia classificar-se estas como motoras).

Vejamos, por exemplo, a ação "desmontar" o ferrolho do mosquetão.

Diz o regulamento n.º 74 pg. 47 n.º 100: **arma-se o percursor**, executando um duplo movimento de abrir e fechar a culatra. **Levanta-se na vertical a aza do registro de segurança e abre-se novamente a culatra**: o polegar esquerdo afasta lateralmente o retém e, com a mão direita, retira-se da arma o ferrolho.

#### **Desmontagem:**

- desatarrachar o receptor guia do cão
- desmontar o dispositivo de percussão;
- retirar o registro de segurança;
- segurar o retém do receptor;
- retirar o extrator.

Vemos já duas operações

- 1.<sup>a</sup> — preparar o ferrolho e retira-lo da arma
- 2.<sup>a</sup> — desmonta-lo.

Para executar a primeira operação é necessário:

- a) armar o percursor
- b) levantar á posição vertical a aza do registro de segurança
- c) retirar o ferrolho

Para executar a segunda é necessário:

como já vimos:

- a) dezatarrachar o receptor guia do cão
- b) desmontar o dispositivo de percussão
- c) retirar o registro de segurança
- d) retirar o retém do receptor
- e) retirar o extrator.

Temos, então, uma ação exigindo duas operações de 1.<sup>a</sup> ordem (1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup>) e cada uma destas exigindo também um certo número de operações secundárias.

Diz o regulamento "as operações em número tão limitado quanto possível" e a "redação deve apresentar uma forma um tanto particular, e mesmo, frisante . . . .".

Podíamos ficar neste ponto mas algumas destas operações secundárias exigem ainda operações que poderemos chamar terciárias, por exemplo:

— na primeira operação a única operação de segunda ordem que exige uma decomposição é a **c**, isto é, retirar o ferrolho:

**c 1** — o polegar esquerdo afasta lateralmente o retém e

**c 2** — com a mão direita retira-se o ferrolho.

— na segunda operação, temos a **b** e **e**

**b 1** — colocar o percursor verticalmente com a ponta para baixo

**b 2** — a mão esquerda envolve o receptor, o polegar sobre a aza do registro de segurança, e calça o conjunto

para baixo até que o talão da noz deixe a sua corrediça no receptor.

b 3 — com a mão direita imprime-se ao cão um giro de um quarto de circulo e retira-se a peça

b 4 — o receptor livre, retira-se a mola.

e 1 — com o polegar direito firma-se a cauda e apoia-se o polegar esquerdo á extremidade anterior da peça

e 2 — gira-se o extrator á direita, até coloca-lo entre os travadores, cobrindo os orificios de escapamento.

e 3 — impele-se a lamina para frente, com o polegar direito firmado ao talão.

Como seria, então, redigida esta ficha?

Vemos varios modos, todos dentro de principio citado ha pouco "**esta redação deve apresentar uma forma frisante, etc...**"

**Primeiro** — como já foi publicada na A DEFESA NACIONAL um quadro com figuras representando todas as operações.

**Segundo** — um quadro sinótico das operações primarias, numa chave as operações secundarias e as terciarias, e, na coluna das observações, além destas, pequenos desenhos.

**Terceiro** — não fazendo uma unica ficha e sim varias.

Eis, como chegariamos à ficha da desmontagem do ferrolho.

Todo o instrutor que vai estudar uma ação qualquer e resume, organiza graficos demonstrativos, ordena as operações, etc. no fim o que ele tem é uma ficha. Não se pôde organizar uma ficha sem estudar **em detalhe a matéria referente**.

Feito isto, precisamos vêr como vamos ensinar, é o item método, do modelo que já é nosso conhecido.

Em geral o nosso regulamento prescreve: o instrutor diz o que vai fazer, executa por partes e os homens observam, depois os homens executam por partes e o instrutor e os monitores corrigem.

Conhecida a ação procura-se a perfeição e a velocidade.

**De nada vale uma ficha si não disser como deve ser ensinada.**

Organizadas as fichas, é necessário grupá-las metodicamente afim de facilitar o seu manuseio — ficam constituindo um fíchario.

O grupamento que vamos dar como exemplo é originariamente do Cap. LELIO, introduzimos-lhe pequenas modificações no grupamento das matérias visto que o dele foi feito para a instrução dos sargentos e queríamos um que servisse em geral para a instrução do esquadrão.

#### GRUPO N.º 1

- 01 — combate
  - 02 — S. C.
  - 03 — Organização do terreno e destruições.
  - 04 — Observação.
-

# Biblioteca da A DEFESA NACIONAL

## LIVROS Á VENDA

	Preço	Taxa e registro
A Instrução na Infantaria — Major Odilio Denys . . . . .	10\$000	1\$000
Annuario Militar do Brasil 1934 . . . . .	15\$000	2\$500
Annuario Militar do Brasil 1935 . . . . .	15\$000	2\$500
Annuario Militar do Brasil 1936 . . . . .	20\$000	2\$500
A Defesa Terrestre contra os aviões em vôo baixo — Cap. Salvaterra Dutra . . . . .	2\$000	\$500
A Technica do Tiro de Costa — Cap. Ary Silveira . . . . .	20\$000	1\$000
A Politica Financeira e Orç. do Ministerio da Guerra . . . . .	3\$500	\$500
Almanaque do Ministerio da Guerra 1937 . . . . .	3\$000	1\$000
Almanaque dos Sub-Ten. e Sgts 1936 . . . . .	2\$000	1\$000
Aspectos Geographicos Sul Americanos — M. Mario Travassos . . . . .	5\$000	\$500
A. C. P. — Cap. Geraldo Côrtes . . . . .	15\$000	1\$000
A. C. P. (blocos para o) . . . . .	2\$500	\$500
A Secção do Commando no Btl — Cap. Delmido de Andrade . . . . .	8\$000	1\$000
Balistica Externa — Cap. A. Morgado da Hora . . . . .	14\$000	1\$000
Combate e Serviço em Campanha — Major Araripe . . . . .	12\$000	1\$000
Combate e Serviço em Campanha — Cap. Aurelio Py . . . . .	5\$000	\$500
Cadernetas de Ordens e Partes . . . . .	8\$000	1\$000
Cadernetas de ordens e partes (Blocos para) . . . . .	2\$000	\$500
Cannae e Nossas Batalhas — Cap. Oscar H. Wiedersphan . . . . .	7\$000	1\$000
Caderneta do Commandante . . . . .	1\$000	\$500
Defesa de Costa e o Tiro Costeiro — Cap. Jm. Gomes da Silva . . . . .	6\$000	1\$000
Equitação em Diagonal — Major Oswaldo Rocha . . . . .	12\$000	1\$000
Elogio de Caxias . . . . .	2\$000	\$500
Emprego das Unidades Aéreas — Cap. Nilo Sucupira . . . . .	10\$000	1\$000
Ensinamentos Táticos . . . . .	3\$000	\$500
Formulario do Contador — Ten. José Salles . . . . .	4\$000	\$500
Formulario para o processo e julgamento dos crimes de insubmissão e deserção de praças — Cap. N. Montezuma . . . . .	5\$000	\$500
Futebol sem mestre — Cap. Ruy Santiago . . . . .	5\$000	\$500
Guia de Instrução Militar — Cap. Ruy Santiago - 1937 . . . . .	10\$000	1\$000
História Militar do Brasil — Gustavo Barroso . . . . .	10\$000	1\$000

# Instruções para a prova de equitação, de admissão á E. E. M.

Os candidatos montarão cavalos da Escola, os quais serão designados na ocasião do exame.

O oficial que se apresentar com cavalo particular poderá fazer a prova no mesmo.

Cada candidato deverá executar a reprise de equitação corrente que acompanha estas instruções, sem interrupções, sendo as faltas anotadas pela Comissão que dará então o grão correspondente. Tanto vale dizer que a sucessão das figuras da reprise deve estar perfeitamente decorada.

Se o candidato deixar de fazer uma das figuras, a Comissão mandará que o mesmo faça alto e execute a figura que havia omitido, prosseguindo depois a reprise.

A Comissão observará com especial atenção a posição do cavaleiro, a maneira de segurar as redeas, e a precisão e delicadeza no emprego das ajudas.

O uniforme será o 5.<sup>º</sup> (com gorro americano).

## REPRISE DE EQUITAÇÃO CORRENTE

Fig. 1 — Entrada ao galope. Em G a 6m. da Comissão, alto, imobilidade, continencia.

Fig. 2 — Partida ao passo, pista a mão direita. Em B volta, até a linha do quarto. Continuar ao passo até E, onde será feita meia volta.

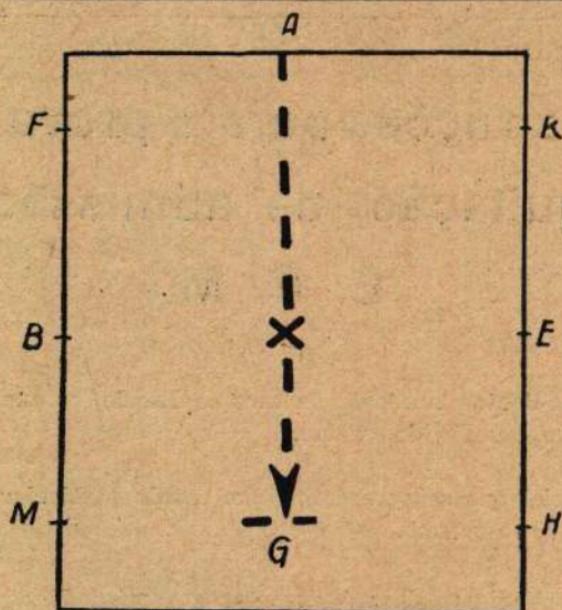
**JURY**

Fig. 1

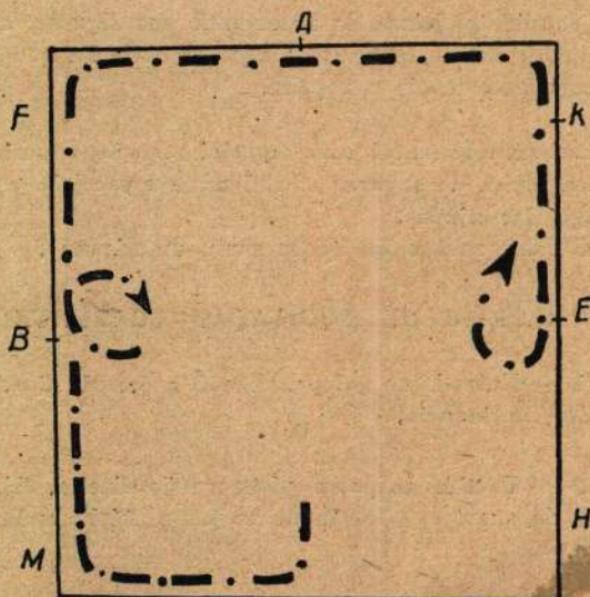


Fig. 2

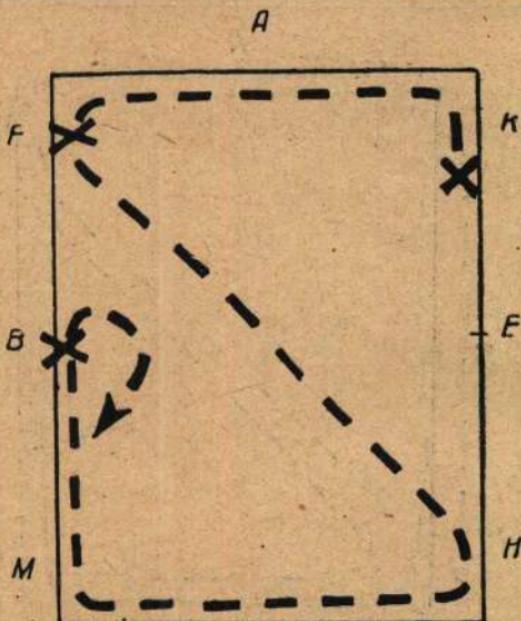


Fig. 3

A

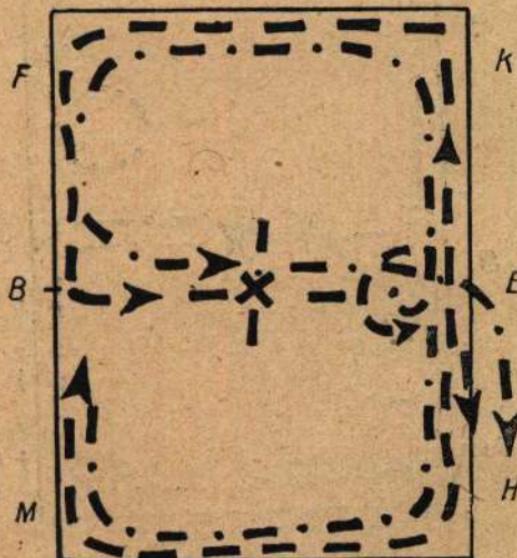


Fig. 4

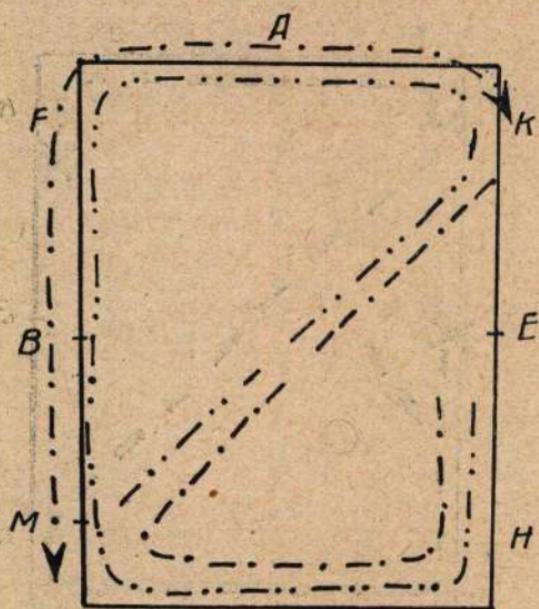


Fig. 5

A

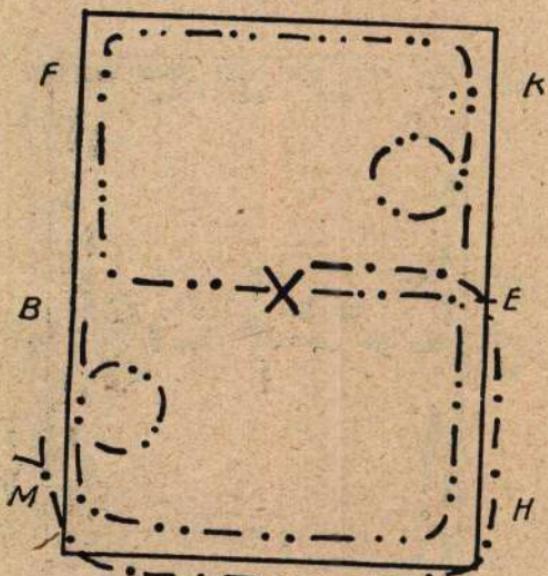


Fig. 6

66

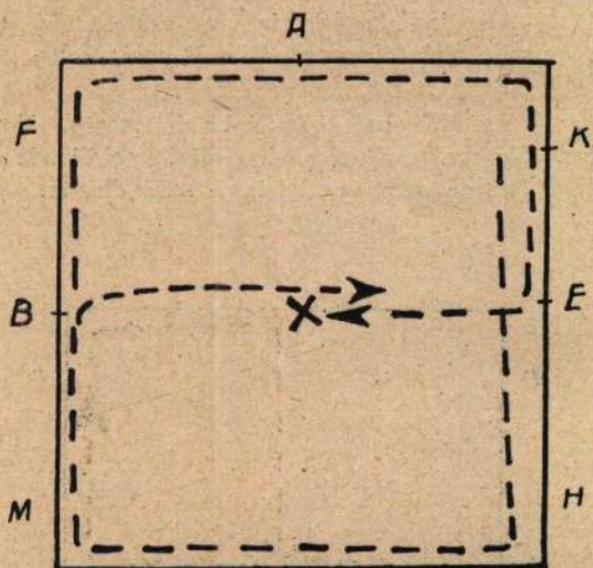


Fig. 7

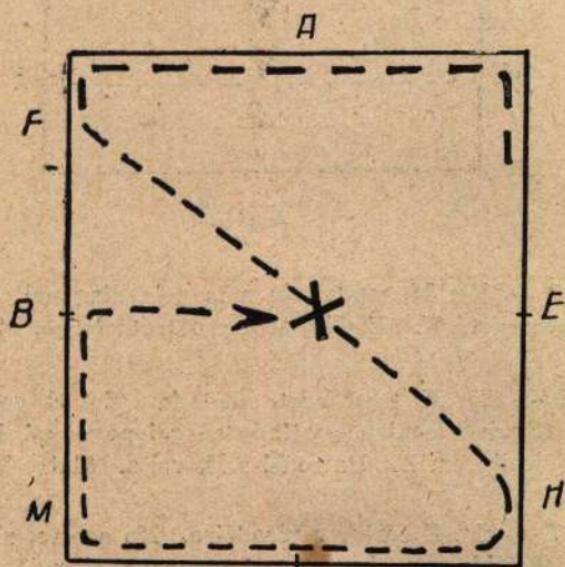


Fig. 8

Fig. 3 — Ao atingir a pista, tomar o **trote curto, sentado**. Em K, mudar de mão, pela diagonal. Em B, meia volta.

Fig. 4 — Em E, volta, até a linha do quarto. Em B, cortar o picadeiro. No centro do picadeiro, alto, imobilidade cerca de 6 segundos. **Partida ao trote, pista á mão direita.**

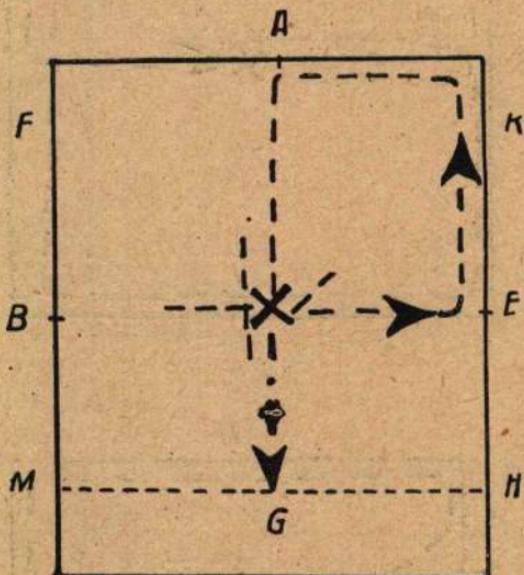


Fig 9

Fig. 5 — Em M, mudar de mão pela diagonal. No centro, tomar o **passo** até K. Em K, tomar o **trote largo**, até M.

Fig 6 — Em M, **trote curto sentado**. Em E, cortar o picadeiro; ao atingir o centro, **partindo ao galope no pé direito**. Pista á mão direita em B. Entre K e E, volta. Entre M e B volta.

Fig. 7 — Em E cortar o picadeiro. No centro, alto. Recuar 4 passos. **Partida ao galope no pé esquerdo**. Em B, pista á mão esquerda. Em M alongar o galope até K.

Fig. 8 — Em K encurtar o galope. Em F, mudar de mão, pela diagonal. Em X, no centro, mudança de pé, sendo permitido dois ou tres tempos de trote. Em B cortar o picadeiro, em X, alto, imobilidade. **Partir ao galope no pé esquerdo.**

Fig. 9 — Em E, pista á mão esquerda. Em A, cortar o picadeiro pelo eixo maior. Em X, no centro, tomar o passo franco até G. Em G, alto, imobilidade, continencia.

---

# BIBLIOTECA DA « DEFESA NACIONAL »

## LIVROS Á VENDA

	Preço	Taxa e registro
A Instrução na Infantaria — Maj. Odilio Denys	10\$000	1\$000
Anuario Militar do Brasil 1935 . . . . .	15\$000	2\$500
Anuario Militar do Brasil 1936 . . . . .	20\$000	2\$500
A Defesa Terrestre contra os aviões em vôo baixo — Cap. Salvaterra Dutra . . . . .	2\$000	\$500
A Técnica do Tiro de Costa — Cap. Ary Silveira . . . . .	20\$000	1\$000
A Politica Financeira e orç. do Ministerio da Guerra . . . . .	3\$500	\$500
Almanaque dos Sub-Ten. e Sgts. 1936 . . . . .	2\$000	1\$000
Aspectos Geográficos Sul Americanos — M. Mario Travassos . . . . .	5\$000	\$500
A. C. P. — Cap. Geraldo Côrtes . . . . .	15\$000	1\$000
A. C. P. (Blocos para o) . . . . .	2\$500	\$500
Boletim n.º 1 — Ten-Cel. Araripe e Major Figueirêdo . . . . .	10\$000	1\$000
Combate e Serviço em Campanha — Ten. Cel. Araripe . . . . .	12\$000	1\$000
Coletanea das leis de 1544 a 1938 — Major Bello Lisboa . . . . .	12\$000	1\$000
Combate e Serviço em Campanha — Cap. Aurelio Py . . . . .	5\$000	\$500
Cadernetas de Ordens e partes . . . . .	8\$000	1\$000
Cadernetas de ordens e partes (Blocos para a) Cannae e Nossas Batalhas — Cap. H. Widersphan . . . . .	2\$000	\$500
Caderneta do Comandante . . . . .	7\$000	1\$000
Defesa de Costa e O Tiro Costeiro — Cap. Joaquim Gomes da Silva . . . . .	1\$000	\$500
Escola do Pelotão — Ten-Cel. Araripe . . . . .	6\$000	1\$000
Equitação em Diagonal — Maj. Osvaldo Rocha	12\$000	1\$000
Ensaio s/ Instrução Militar — Gral. Braillon	12\$000	1\$000
Elogio de Caxias . . . . .	2\$000	\$500
Formulario do Contador — Ten. José Salles . . . . .	4\$000	\$500

Para aquisição de livros da presente tabela, pelo correio, é necessário que além da importância relativa a cada exemplar seja também remetida a taxa correspondente a cada volume a ser enviado.

Para aquisição de regulamentos publicados pelo Ministerio da Guerra, á venda no Departamento Central no Quartel General além do custo do regulamento deverá ser remetida a taxa de \$500 por exemplar; e quanto aos livros estrangeiros e outros adquiridos na praça para remessa, além do custo de cada, deverá ser enviado 1\$000 para cada exemplar.

# SEÇÃO DE ENGENHARIA

Redator: AURELIO DE LYRA TAVARES

## PONTÕES PNEUMÁTICOS

A industria nacional vem de levar a bom termo um empreendimento que nos parece merecer a atenção do Exército, dizendo respeito, particularmente, ao aparelhamento material da nossa Arma de Engenharia. Realmente, apesar do maior número de vantagens apresentadas pelo **duraluminio**, no cotéjo feito para adoção de uma tipo de material de equipagem de pontes, quer nos parecer muito interessante, sob certos aspectos, bem ponderáveis o chamado bôte pneumático realizado pela firma Hoelzer & Cia. Ltda., de Sta. Cruz (R. G. do Sul). Não se trata, naturalmente, de uma novidade para nós, pois já em 1928 uma firma alemã propunha, ao Exército, por intermédio da "Comissão de Compras", a venda de um tipo semelhante de barco, que, conforme esclareciam os documentos ilustrativos da proposta, havia sido experimentado, com grande sucesso, em manobras de transposição de grande envergadura que o Exército alemão havia, pouco antes, realizado.

Depois de convenientemente estudada pelos nossos órgãos técnicos, chegou-se, naquela época, à conclusão de que a proposta não nos interessava. Por um lado, seria contrariar a decisão, já, dêsde então, firmada, de que a solução conveniente era de fabricarmos e nunca a de importarmos, as equipagens de pontes. Além disto, não tínhamos, para confirmar as vantagens apresentadas pela proposta de uma firma comercial, a verificação testemunhal, o conhecimento direto do material, nos seus diferentes emprêgos.

Desta vez, porém, a proposta feita não desatende, mais, áquelles dois requisitos essencias a que qualquer estudo estava e está condicionado. A fabricação é nacional, os operários são nacionais, e, por uma feliz coincidência, o local de fabricação atual está bem próximo dos cursos d'água em que parece que devemos realizar todos os nossos estudos experimentais para a solução do problema da equipagem.

O 2.º Btl. de Fontoneiros, então comandado pelo Cel. Fernando Távora, foi encarregado pela nossa Diretoria de Engenharia, de realizar as experiências necessárias e emitir opinião sobre os

"bótes penumáticos". A Cia. do 2.<sup>o</sup> Ten. Lucio Morais Caldas, submeteu, no rio Jacuí, cada um dos 3 tipos apresentados (M 1, M 2 e M 3), ás provas julgadas convenientes. Apenas não lhe foi possível fazer a construção de portadas nem a pontagem, pois que o fabricante apenas apresentou um bóte de cada tipo. A conclusão final dos estudos realizados, com certas restrições, é, em princípio, favorável aos bótes, e salienta as suas bôas características de transporte, de lançamento, de enchimento, de facilidade de reparação, de navegabilidade e de poder flutuante. Como esclarecimento, transcrevemos, abaixo, certas conclusões positivas, das experiências:

"Nas experiências feitas em Cachoeira, pelo 2.<sup>o</sup> Batalhão de Pontoneiros, um Bóte tipo M 2 foi furado com um tiro, resultando 2 furos no tubo e um na base do Bóte. Os orifícios no tubo foram fechados com os respectivos tampões, sendo que o furo na base, que apresentou um rasgo de 6 cms. de comprimento, não foi fechado. Nestas condições, o bóte foi carregado com 6 homens, permanecendo êstes cerca de 15 minutos no mesmo, resultando que a flutuabilidade do bóte nada sofreu, pois os 2 orifícios no tubo estavam completamente fechados. Nêste espaço de tempo penetrou pelo orifício da base cerca de 3 cms. de água.

Para ter-se prova mais evidente da garantia de flutuação, foi enchedo todo o espaço interno com água até á beira dos tubos, resultando que a garantia de flutuabilidade se assegurou, pois o bóte, alem da carga dos 6 homens, penetrou somente mais 6 cms. de água. Ainda para maior garantia, o bóte foi virado com a base para cima, resultando que a sua flutuabilidade nada sofreu com a mesma sobre-carga de 6 homens.

Outra experiência ainda feita: 6 homens tentaram submergir o bóte por todo, porém, não o conseguiram, nem até á metade dos tubos.

Exigências de provas, prescritas pelo Ministério da Guerra, de conformidade com as experiências feitas em Cachoeira, pelo 2.<sup>o</sup> Btl. de Pnts.:

a) **Provas de meio de encher:**

O bóte M 2 foi enchedo com ar por meio de um fóle movimentado com o pé, resultando o enchimento em 45 segundos.

Cubagem de ar do bôte M 2 — 0,59 mcb. em 45 segundos com 1 fóle.

Cubagem de ar do bôte M 4 — 1,30 mcb. em 2 minutos com 1 fóle.

Cubagem de ar do bôte M 6 — 3,1 mcb. em 2 minutos e trinta segundos com 2 fóles.

b) **Provas de transporte, etc.:**

Os bôtes M 2 — M 4 — M 6 — pesam respectivamente: 35 — 50 — 90 Kgs., cheios ou vazios.

O M 2 poderá ser transportado com facilidade por 2 homens. Junto a fotografia tirada nas experiências feitas em Cachoeira pelo 2.<sup>o</sup> Btl. de Pnts.



O M 4 por 2 ou três homens.

O M 6 por 3 ou 4 homens..

Com embalagem, remos, fóles, etc., pesam:

O M 2 50/55 Kgs.

O M 4 70/75 Kgs.

O M 6 110/115 Kgs.

c) Provas de navegação a remo, vara, etc.:

De acôrdo com as experiências, a navegação é perfeita aplicando qualquer dêstes elementos.

d) Provas de conjugação dos suportes, etc.:

De acôrdo a fotografia, junto, alem do taboado ter sido demasiado pesado foi construida uma barca com um bôte M 1 e M 2, com a seguinte sôbre-carga:

8 homens equipados a 100 Kgs.	= 800 Kgs.
8 " remadores a 70 "	= 280 "
8 tabões a 25 "	= 200 "
<hr/>	
1280 Kgs.	

quer dizer que deveria ser:

M 1 — 3 a 4 homens a 70 Kgs.	= 280 Kgs.
M 2 — 4 a 6 " " " "	= 420 "
<hr/>	
700 Kgs.	

portanto alem da sôbre-carga de 580 Kgs. os bôtes não submergiram e resistiram a todas as provas.

Como êstes bôtes não estavam providos do dispositivo para aplicar o motor, não foi possivel se efetuar esta experiência, a qual aliás poderá igualmente ser satisfeita em todos os sentidos.

e) Provas de Pontagem:

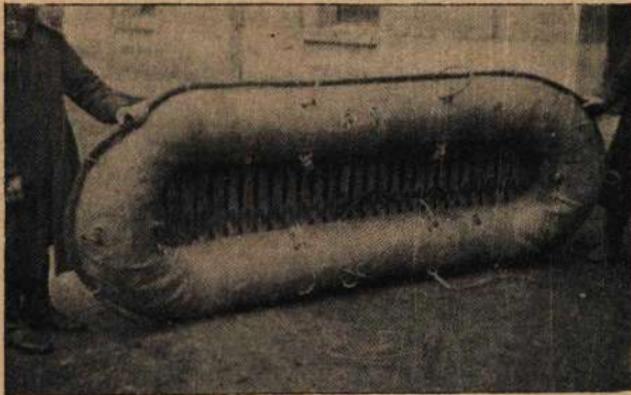
Por falta de material não foi possivel se efetuar esta experiência, a qual porem ficou demonstrada e aprovada pela alínea d) em barcas".

O bote pneumático "Mercur" da firma Hoelzer, do Rio G. do Sul, é um similar do tipo alemão "Möwe", da fábrica Hans

Scheibert, que vemos abaixo, empregado em uma passadeira (fig. 1). E' confeccionado com lonas (como o saco "Habert"). Duas lonas finas impermeabilizadas com borracha constituem a camara



de ar, que é protegida por uma lona grossa, também, impermeabilizada, formando um revestimento exterior, de proteção. A camara de ar é repartida, internamente, em compartimentos estanques,



de sorte a assegurar uma perda mínima do poder flutuante, no caso de perfuração do bote, facilitando a obturação e o reenchimento, como foi verificado nas experiências.

Observações pouco aprofundadas, trazidas de um período de férias, em Cachoeira, não nos autorizam a avançar, ainda, uma opinião, mesmo porque o problema está sendo abordado, com grande interesse, pela nossa D. E. Aproveitamos as colunas da "Defesa", unicamente para despertar a atenção dos camaradas estudiosos e interessados, e a êstes oferecemos, por intermédio da nossa revista, a oportunidade de colherem dados mais precisos, sobre o assunto, que reputamos digno da nossa atenção e do nosso interesse.

# SECÇÃO DOS C. P. O. R.

## Sistema de Projeção

CAP. STOLL NOGUEIRA

(Continuação do numero 298)

Nos sistemas de Lambert e de Bonne, como se acaba de vêr, faz-se mistér, para construção da carta, o emprêgo duma superficie intermediária entre o elipsóide e o plano final de projeção.

Os pontos do elipsóide, nesses sistemas, são, com efeito, projetados, em primeira mão; sobre uma superficie cônica tangente aos eixos de simetria e, em seguida, pela planificação dessa superficie, transportadas, com o auxilio do cálculo, para o plano da carta, adstritos ás condições de ordem técnica que esta deve satisfazer, dentre as quais reslata a de possibilitar a solução dos problemas relativos ao tiro da artilharia pesada, de tal maneira que os êrros decorrentes das deformações angulares e de superficie inexistam, praticamente, para os limites de emprêgo do material.

Comtudo, nem em todos os sistemas de projeção, como se viu quando foram das considerações atinentes ao sistema políédrico, exige-se o concurso daquela superficie intermediária. E' o que acontece com o sistema de projeção de Gauss.

Na verdade, conhecidas a forma e as dimensões da superficie, cuja carta se pretende levantar, e bem assim as leis regentes das deformações resultantes de sua projeção sobre o plano, pôde-se passar diretamente do elipsóide de referência para o plano final de projeção.

**O Sistema de Gauss é confórme por sua natureza e equivalente na prática**

O sistema de projeção de Gauss, adotado pelo Serviço Geográfico do Exército, na organização das cartas militares brasileiras, fundamenta-se naquela possibilidade, é confórme e, dentro das limitações de emprêgo imposto pelas nossas necessidades, é praticamente equivalente.

No sistema de Gauss, uma distância de 100 km., na região de deformação máxima, quando projetada, alonga-se de 16 m. somente, erro diminuto em confronto com o resultante da determinação, pelos processos correntes, dum ponto do terreno.

De fato, enquanto este é de 1/1.000, aquêle é inferior a 1/6.000, o que, na verdade, nada significa, tanto mais quando se considera as escalas em que são desenhadas as cartas.

#### Eixos de Simetria do Sistema

No sistema de Gauss, os eixos de simetria são sempre o equador e o meridiano central da zona a representar, os quais se projetam em linha reta e se intersetam em ângulo reto, constituindo o ponto de cruzamento desses eixos seu centro de simetria ou de projeção.

Os meridianos (fig. 15), afôra o central, projetam-se segundo linhas ligeiramente curvas, com a concavidade para este último meridiano, e, da mesma forma, os paralelos mas com a convexidade para o equador.

#### As Deformações Lineares do Sistema

A semelhança do que ocorre em outros sistemas, as deformações lineares, nulas no central, são mínimas no sentido dos demais meridianos.

Sem embargo de praticamente desprezíveis, dentro dos limites de emprêgo do sistema, as deformações no sentido dos paralelos são máximas.

A projeção do meridiano central é equivalente a si mesmo depois de retificado, enquanto que a do equador sofre uma pequena distensão, da ordem de 19 m. para o arco de 1°,30', ou melhor, para uma distância de 166.986m.

#### Quadriculagem do Sistema

Compreende-se que, em função dos eixos de projeção, na organização da quadriculagem quilométrica, como é o caso da carta da Vila Militar, qualquer ponto do terreno, define-se, em sua projeção por duas coordenadas retangulares, em que a abcissa é positiva a partir do meridiano central para L. e negativa para W. e a ordenada é positiva a partir do equador para o N. e negativa para o S.

**Divisão do Território Nacional na Aplicação do  
Sistema de Gauss**

A limitação imposta pelo Serviço Geográfico do Exército, na adaptação do sistema de Gauss às necessidades militares, corresponde a fusos de  $3^{\circ}$ , de modo que o afastamento do meridiano central dos meridianos limites de cada fuso é de  $1^{\circ}, 30'$ .

Nessas faixas, o sistema é rigorosamente confórmе e praticamente equivalente.

O Brasil, desta sorte, comprehende 16 fusos, numerados de I a XVI, de L. para W. ou, o que é o mesmo, 16 sistemas de coordenadas independentes, também expressos e, neste caso, com maior precisão, pelo valor de seus meridianos centrais, contando-se as longitudes pelo meridiano de Greenwich.

Desígna-se, assim, o sistema de coordenadas que abrange a região do Distrito Federal, o de ordem VI, por L<sup>o</sup> —  $43^{\circ}, 30'$ . W. Gr.

O quadro abaixo, trabalho do Sr. Cap. Cristovão Falcão Castélo Branco, exprime os fusos que abrangem o território nacional, com seus limites L. e W.

<b>N.<sup>o</sup> de Ordem</b>	<b>Extremo L.</b>	<b>Meridiano Central</b>	<b>Extremo W.</b>
I	$27^{\circ}, 00'$ W.Gr.	$28^{\circ}, 30'$ W.Gr.	$30^{\circ}, 00'$ W.Gr.
II	$30^{\circ}, 00'$	$31^{\circ}, 30'$	$33^{\circ}, 00'$
III	$33^{\circ}, 00'$	$34^{\circ}, 30'$	$36^{\circ}, 00'$
IV	$36^{\circ}, 00'$	$37^{\circ}, 30'$	$39^{\circ}, 00'$
V	$39^{\circ}, 00'$	$40^{\circ}, 30'$	$42^{\circ}, 00'$
VI	$42^{\circ}, 00'$	$43^{\circ}, 30'$	$45^{\circ}, 00'$
VII	$45^{\circ}, 00'$	$46^{\circ}, 30'$	$48^{\circ}, 00'$
VIII	$48^{\circ}, 00'$	$49^{\circ}, 30'$	$51^{\circ}, 00'$
IX	$51^{\circ}, 00'$	$52^{\circ}, 30'$	$54^{\circ}, 00'$
X	$54^{\circ}, 00'$	$55^{\circ}, 30'$	$57^{\circ}, 00'$
XI	$57^{\circ}, 00'$	$58^{\circ}, 30'$	$60^{\circ}, 00'$
XII	$60^{\circ}, 00'$	$61^{\circ}, 30'$	$63^{\circ}, 00'$
XIII	$63^{\circ}, 00'$	$64^{\circ}, 30'$	$66^{\circ}, 00'$
XIV	$66^{\circ}, 00'$	$67^{\circ}, 30'$	$69^{\circ}, 00'$
XV	$69^{\circ}, 00'$	$70^{\circ}, 30'$	$72^{\circ}, 00'$
XVI	$72^{\circ}, 00'$	$73^{\circ}, 30'$	$75^{\circ}, 00'$

O mapa (fig. 16), tambem de autoria do Sr. Cap. Cristovão Falcão Castélo Branco, define as zonas do paiz cobertas pelos diversos fusos.

### FOLHAS DA CARTA DO BRASIL NA ESCALA 1/50.000

Na carta topografica do Brasil, na escala 1/50.000, cada folha comprehende uma superficie de  $10'$  de arco meridiano por  $10'$  de arco paralelo e é designada por minutias com os nomes dos principais accidentes que contem.

Afétam a forma da figura 2 e, embora limitadas por arcos, as fléxas de tais arcos, na pratica, deixam de existir, em face do erro gráfico da escala do desenho, podendo-se, pois considera-las quadradas ou retangulares.

Na minuta (fig. 17) acima, que corresponde á de  $43^{\circ}, 05' \times 22^{\circ}, 45'$ , as grandezas naturais das fléxas são de 2m,42 e 2m,40 para os paralelos e 0m,015 e 0m,030 para os meridianos, féxas, pois, insignificantes que, na escala de 1/50.000 desaparecem, confundidas nos limites da representação grafica.

### DIMENSÕES E AREA DUMA MINUTA

Latitude	Comprimento de $10'$ do arco de		Area
	Paralelo	Meridiano	
$0^{\circ}$	18.554 m	18.429 m	342 Km <sup>2</sup>
$5^{\circ}$	18.484 "	18.431 "	340 "
$10^{\circ}$	18.276 "	18.435 "	337 "
$15^{\circ}$	17.926 "	18.442 "	331 "
$20^{\circ}$	17.442 "	18.451 "	322 "
$25^{\circ}$	16.826 "	18.462 "	311 "
$30^{\circ}$	16.082 "	18.476 "	297 "

### SUB-MINUTAS PARA AS ESCALAS DE 1/25.000 E 1/20.0000

Tratando-se dessas escalas, as minutias se dividirão em 4 sub-minutias com  $5'$  de lado que, designadas pelo nome das minutias, trarão, para maior esclarecimento, suas posições em relação ao centro da minuta.

Exemplo: BOCARRA N. W., isto é, Sub-minuta N. W. da minuta Bocarra.

### COORDENADAS QUILOMETRICAS E COORDENADAS GEOGRAFICAS

Na moldura da minuta ou da sub-minuta, duas ordens de numeros definem, uns as coordenadas quilométricas em relação aos eixos de simetria do sistema, e outros o valor das coordenadas geograficas, em função do meridiano de Greenwich.

As graduações geograficas permitem a determinação, graças a uma interpolação simples, das coordenadas geograficas de qualquer ponto da minuta.

### N. S. GEOGRAFICO E N. S. DE GAUSS

Para determinar-se o N. S. geografico da minuta, liga-se as graduações geograficas do mesmo valor, perpendicularmente aos paralelos, como se vê na sub-minuta Bocarra N. W., junta ao presente trabalho.

O N. S. de Gauss ou o N. S. da minuta, obtém-lo ligando duas graduações quilométricas do mesmo valor, perpendicularmente aos paralelos (vide Sub-minuta Bocarra N. W.).

Não existe uma maneira caracteristica para designar-se, a exemplo do que ocorre na França, o norte da minuta, mas parece razoável que, por analogia, nas cartas brasileira, se o chamassem **Norte de Gauss**, em homenagem ao astronomo, criador do sistema, como já se tem feito nas aulas de topografia do C. P. O. R. da 1.<sup>a</sup> R. M..

### AZIMUTE GEOGRAFICO E LANÇAMENTO

Similarmente ao que ocorre com as cartas francêses, não se pôde confundir o angulo formado com a linha N. S. geografico e uma direção qualquer do terreno, isto é, o azimute geografico, com o angulo formado pelo N. S. de Gauss com a mesma direção.

São angulos de natureza e valores diferentes e só num caso iguais. Só, na verdade, quando o N. S. da minuta coincide, na região considerada, com o meridiano central.

Ao segundo desses angulos dá-se o nome de Lançamento e é designado pela notação L. (Vide sub-minuta Bocarra N.W.).

## ANGULO DE CONVERGÊNCIA

Da mesma maneira que nos sistemas de Bonne de Lambert, as linhas N. S. geográfico e N. S. de Gauss, não sendo coincidentes a não ser no centro de projeção, formam entre si um ângulo variável, chamado **ângulo de convergência**.

O ângulo de convergência varia de sentido, segundo esteja a L. ou a W. do meridiano central, e tanto maiores quanto mais afastados do citado meridiano.

Na fig. ??, onde os meridianos e paralelos, para efeito didático, afetam uma curvatura exagerada, percebe-se bem a inclinação dos primeiros em relação às ordenadas da quadriculagem e tem-se uma impressão bem nítida do ângulo de convergência, a despeito de seu pequeno valor, na minuta Bocarra N. W.

## A DECLINAÇÃO EM RELAÇÃO AO N. S. DE GAUSS

Conhecida a declinação de determinada região, pôde-se, da mesma maneira que o N. S. geográfico, determinar o N. de Gauss ou, o que é o mesmo, o N. da quadriculagem, com auxílio dum agulha magnética.

Basta, para tanto, que se conheça o valor do ângulo de convergência e, dest'arte, o ângulo que a agulha magnética faz com o N. S. de Gauss, chama-se **declinação em relação ao N. S. de Gauss**, sendo designada pela notação d.

## AS TRES DIREÇÕES DE REGÊNCIA

Do que acima ficou dito, consegue-se que conhecido o azimute geográfico ou magnético, para determinar-se o lançamento e vice-versa, impõe-se o conhecimento do ângulo de convergência.

Nas cartas francesas, levantadas no sistema de Lambert, um figurativo dá o valor gráfico dos ângulos que as três direções de referência, isto é, os N. S. geográfico, N. S. magnético e N. S. da carta fôrmam entre si. Em outros termos, os ângulos m e m, como normalmente são conhecidos.

Nas cartas brasileiras, como se vê na minuta Bocarra N.W., tal não se dá. Nestas, determina-se o ângulo de convergência graficamente pela interseção do N.S. geográfico com o N. S. de Gauss, nas proximidades da zona em que se trabalha.

Por outro lado, ao contrario das francêses, as cartas brasileiras não trazem o N. magnético, isto, não só em virtude das variações da declinação, como ainda porque as folhas de certas regiões, de pouca importancia e, portanto, pouco usadas, não devem, sinão num espaço de tempo bastante largo, ser reeditadas.

Em todo caso, fornecida pelos órgãos competentes, sempre que preciso, será facil, conhecendo-se a declinação, determinar-se na carta essa direção de referencia, mediante uma rudimentar operação grafica.

Como se vê na figura 18, no hemisfério N, a direção N. S. geografica forma com a direção N. S. de Gauss um angulo de convergência para L nas minutias que ficam a L. do meridiano central e um angulo de convergência para W nas minutias que ficam a W do meridiano central.

O contrario se dá no hemisfério S.

E, por esta forma, tem-se os seguintes graficos figurativos (fig. 18) em que:

c — Angulo de convergência.

AZg. — Azimute geográfico.

L — Lançamento.

Ng — Norte geográfico.

NG — Norte da minuta.

Comumente, nas cartas brasileiras, não será preciso o calculo do angulo de convergência, bastando medir em relação ao N. S. geográfico, o Azimute geográfico e em relação ao N. da minuta, o lançamento como indica a figura da minuta Bocarra N. W.

### LIGAÇÃO DAS MINUTAS

As minutias dum mesmo fuso sólham-se perfeitamente umas ás outras.

Entretanto, tratando-se de minutias de fusos contiguos, tal não acontece, e as linhas extremas de suas quadriculagens formam um pequeno angulo, tanto maior quanto maior a latitude, sem embargo das linhas representativas dos acidentes topograficos serem coincidentes.

Assim, na impossibilidade duma perfeita ajustagem, procura-se, ageitando-se ligeiramente as minutias, uma linha média de ligação.

Não sendo, porém, necessária, na mais das vezes, a junção de quatro minutias (cerca de 72 km.), esse inconveniente deixa de existir.

### DEFORMAÇÕES ENTRE DOIS FUSOS VISINHOS

As deformações em distância entre dois fusos vizinhos, são desrespeitáveis, por muito reduzidas.

Nas medidas, porém de azimutes e lançamentos de direções balizadas por pontos que se encontram em fusos vizinhos, aparecem erros que, por serem pequenos, deixam de influir na avaliação de certos elementos técnicos.

Os azimutes e lançamentos inversos dessas direções, não diferem de  $180^\circ$ , como sucederia se aqueles pontos extremos estivessem num mesmo fuso.

Essa diferença é de  $180^\circ - E$ , como testemunha a figura 19 que, por exagerada, dá uma ideia bem clara da questão.

Na prática, reduz-se bastante o ângulo entre as abscissas das quadriculas lindereiras em detrimento da equivalência das áreas, medindo-se os azimutes nos dois pontos extremos e tomando-se, após, sua média aritmética. Os erros, dest'arte, reduzem-se a grandesas muito pequenas que, despresadas, não afetam, na prática, os resultados que se tem em vista.

Remover-se-iam tais dificuldades se se superpussem os fusos, de sorte que as zonas limítrofes participassem, ao mesmo tempo, dos dois sistemas de projeção, solução que, por demasiadamente onerosa, deixa de considerar-se, a despeito do rigor e da precisão que outorgaria à carta.

# SECÇÃO DE ESTUDOS ECONOMICOS

## A evolução da indústria petrolifera

Por AVELINO IGNACIO DE OLIVEIRA  
do Conselho Nacional do Petróleo.  
Engenheiro Civil e de Minas

O número especial, de 1938, da revista "World Petroleum", recentemente editado, traz um copioso material informativo sobre o histórico, a tecnologia, as patentes e o comércio, na indústria de destilaria do petróleo, que merece ser divulgado entre nós pelo pouco conhecimento que em geral o público tem dessa indústria.

**Petróleos** — Os óleos minerais ou petróleo consistem numa grande variedade de misturas de compostos químicos, binários, denominados hidrocarburetos, os quais são corpos neutros, combustíveis, compostos exclusivamente de carbono e hidrogênio. A diversidade de caráter dos petróleos, embora um dos minerais mais extensivamente distribuídos pelo mundo, é a razão principal da falta de sua classificação sistemática até o presente. Podem, entretanto, ser classificados como **parafínicos**, quando são ricos em hidrocarburetos da série  $C_nH_{2n+2}$ ; em **naftenicos** ou **naftenos**, quando compostos de hidrocarburetos da série polimetilenica ou etilénica  $C_nH_{2n}$ ; em petróleos de hidrocarburetos **aromáticos**; e em petróleo de hidrocarburetos **não saturados**, tais como olefínas, acetileno e séries similares. Em quasi todos os petróleos há misturas desses diversos tipos; todavia casos existem em que os petróleos só podem ser classificados como mixtos, tais como parafino-nafténicos, etc., ao passo que os petróleos naftenicos, juntamente com os parafínicos, formam a maior parte dos petróleos crús.

O objetivo essencial da indústria petroleira consiste, no entanto, na separação de certos grupos desses hidrocarburetos no máximo estado de pureza possível.

Por outro lado, os hidrocarburetos são conhecidos desde eras remotas e ocorrem na natureza em estado gasoso, líquido e sólido. Manifestam-se superficialmente, ou escapando como gás, ou exudantes em "seepage" de óleo, ou ainda em forma sólida como os asfaltos impregnando as rochas. Sua utilização em forma de óleo é da mais longinqua antiguidade, mas, sómente em 1859 os Estados Unidos da América furaram o seu primeiro poço para

petróleo em Titusville, na Pensilvânia, pelo Coronel Drake, abrindo uma nova era na verdadeira indústria do petróleo. A quasi totalidade do petróleo mundial é extraído por meio desses poços ou sondagens que, no inicio desta indústria, atingiam apenas algumas dezenas de metros de profundidade, ao passo que hoje já alcançaram cerca de 4.000 metros.

Os petróleos, como foi dito, são compostos de carbono e hidrogenio e qualquer que seja a sua proveniencia as analises elementares acusam de 83 a 87% de carbono e 11 a 14% de hidrogenio; além destes elementos fundamentais contêm accidentalmente enxofre, oxigenio e azoto em quantidade de 1 a 2%, e agua em quantidade muito variavel, podendo atingir até 60% ou mais em emulsão estavel. A densidade varia entre 0,650 a 1,060, mantendo-se normalmente entre 0,735 e 0,950.

A primeira e grande aplicação industrial dos petróleos, na nova fase iniciada no seculo passado com o grande feito do Coronel Drake, foi na iluminação. Entretanto, com o decorrer dos tempos, o gás e a eletricidade deslocaram os óleos até certa extensão nesse particular. Com a invenção das máquinas de combustão interna, sua rapida aplicação em todos os ramos de atividade humana, especialmente nos transportes terrestres, marítimos e aéreos, voltaram os petróleos a ocupar um lugar preponderante na indústria. O crescente progresso, sobretudo, do automobilismo, confirma esta asserção, pois que os Estados Unidos da America, país leader nesta indústria, em 1900, possuam apenas 8.000 veículos a motor; em 1938, atingiram 30.000.000 e, o mundo conta atualmente cerca de 45.000.000 de veículos.

Os transportes ferroviários e marítimos, embora consumam muito carvão mineral, já estão dando larga aplicação aos produtos de petróleo, sobretudo nas máquinas Diesel, pois é um fato sabido que queimam um óleo mais barato, produzindo maior trabalho; isso porque 6 galões de óleo Diesel produzem tanto quanto 10 galões de gasolina sob as mesmas condições de operação. Um carro tanque de 8.000 galões de óleo Diesel é considerado equivalente a carga de 12 carros (660 toneladas) de carvão em serviço ferroviário; donde se pode deduzir que 1 galão de óleo Diesel é equivalente a 120 lbs. de carvão, em tais trabalhos. Por esta razão as estradas de ferro estão começando a interessar-se pela tração a Diesel.

**Distilação** — O principal objetivo da indústria petroleira é a separação dos diversos hidrocarburetos em alto grau de pureza. Tal separação é praticada no petróleo bruto ou crú, quasi sem exceção, por destilação. Convém, entretanto, salientar que os váricos destilados e os resíduos de destilação poderão ser em seguida sujeitos a processos químicos de refino para adquirir o seu valor comercial próprio; todavia o modo de conduzir e o custo desses processos de refino e também o valor dos produtos acabados, dependem grandemente da maneira de se proceder a destilação.

O petróleo crú ou bruto na sua maior parte não é recebido nas destilarias diretamente dos poços em produção, porque contém água. Em primeiro lugar, a água poderia ocasionar a formação de espuma e a expulsão do óleo do alambique. Em segundo lugar a água sempre contém sal, o que pode facilmente formar incrustações nas paredes do aparelho de destilação.

Os principais processos de destilação são: 1) Destilação direta, compreendendo: destilação a vapor; pelo vacuo; combinação de vapor e vacuo; com vapor de benzina, gases inertes, etc; 2) Destilação destrutiva ou "cracking".

**Destilação a vapor** — Neste processo, a destilação do óleo é promovida pela introdução do vapor, geralmente d'água nos recipientes de destilação. Esse modo de agir acelera o processo e, ao mesmo tempo, permite empregar uma temperatura baixa.

**Pelo vacuo** — Promove-se a destilação produzindo um vacuo parcial dentro do aparelho de destilação ou abaixando levemente a pressão externa. É sabido que um líquido começa a ferver quando a tensão do seu vapor excede ligeiramente a pressão superficial; portanto é evidente que a temperatura de ebulição cai com a diminuição dessa pressão ou pela produção parcial do vacuo.

**Combinação do vapor e vacuo** — É indiscutível a vantagem deste processo pela combinação dos dois métodos anteriores. A sua aplicação é relativamente recente.

**Destilação com vapor de benzina, gases inertes, etc.** — A substituição do vapor d'água por outros vapores ou gases na destilação tem sido tentada. A ação desses vapores ou gases é substancialmente a mesma que a do vapor d'água.

Todos estes processos de destilação direta até recentemente consistiam em aquecer o óleo em alambiques de considerável capacidade e conduzir a destilação seja intermitentemente em apa-

relho simples, ou seja pela fluênciā do óleo em tratamento de um alambique para outro, em bateria, cada um sendo mantido sob condições definidas de temperatura para retirar desejada fração do petróleo.

Esses alambiques empregados neste mistér na indústria petroleira eram geralmente cilindricos e horizontais. O aquecimento podia ser pelo fogo aplicado por baixo do alambique ou por meio de um ou mais tubos correndo longitudinalmente através do aparelho, sendo êsse ultimo modo muito mais eficiente.

O sistema de destilação em aparelho simples, portanto, de produção intermitente, dá pequeno rendimento e tem alto consumo de combustivel. Este processo deve ser aplicado sómente em pequenas indústrias. Aliás, é o sistema usado nalgumas pequenas destilarias do nosso país.

O sistema continuo, isto é, em baterias, usualmente 3 a 7 alambiques horizontais, ligados entre si, em niveis tais que permitem o óleo escorrer de um para outro. O fogo é mantido de modo a ajustar a temperatura ao grão desejado. O óleo é bombeado ao alambique mais alto de onde se escoa através da bateria, dando as frações de destilados em cada alambique, de acordo com a temperatura de ebuição aí mantida e, deixa no ultimo o residuo da destilação.

No decurso destes ultimos anos, as usinas de sistema continuo foram grandemente deslocadas pelo uso de alambiques tubulares. Nesse a matéria prima para destilação é bombeada através de uma série de tubos num forno. O óleo é aí aquecido ao máximo requerido e depois conduzido na coluna deflegmatica separadora. A ação de expansão e vaporisação nesta coluna é usualmente denominada "flashing". Nessa coluna, obtém-se as frações desejadas ou "top" e comercialmente é possivel obter até nove produtos do mesmo óleo crú. O alambique tubular é evidentemente muito mais vantajoso que o comum na destilação direta em larga escala, com ou sem vacuo, e com ou sem vapor.

Nos primórdios da indústria petroleira, todas as vistas estiveram voltadas para melhorar a produção do querozene. A gasolina e os produtos ainda mais leves não tinham então aplicação e eram atirados fôra por falta de utilidade e por serem perigosos à segurança das destilarias por causa da sua alta inflamabilidade. A indústria automobilistica, sobretudo, e, de um modo geral, a indústria da máquina que usa o petróleo, cresceu de um

modo imprevisto e a indústria do petróleo, embora novos campos petrolíferos fossem descobertos, começou a lutar com a dificuldade de suprimento de combustível, especialmente gasolina, que passou para o primeiro plano de utilidade entre os produtos de petróleo. Em 1920, a produção anual do óleo bruto, nos Estados Unidos da America, era de 443.000.000 barris; pois bem, em 1937, só de gasolina necessitava esse país de 519.000.000 barris, sendo a sua atual produção de óleo bruto, em 1938, de ..... 1.212.907.000 barris. É interessante notar-se que menos de 0,5% sómente dessa gasolina são utilizados na aviação comercial, particular e militar do país.

Em 1914, os Estados Unidos da America possuíam um total de 176 refinarias. Todas operavam sob o mesmo princípio de destilação direta agora conhecido por processo "topping" ou "skimming".

Até esse ano, sabia-se que a aplicação da alta temperatura sobre os hidrocarburetos mais pesados de que se compõem os petróeos podia produzir profundas modificações nas moléculas. Por este meio, certas frações poderiam ser convertidas em hidrocarburetos mais leves e de ponto de ebulação mais baixo deixando o resíduo na forma de gases e hidrocarburetos mais pesados. Esta operação é chamada "cracking", porque envolve o rompimento dos hidro-carburetos das formas originais. Esse processo de decomposição é absolutamente indesejável na destilação direta, porque quando se dá esse fenômeno os destilados parcialmente decompostos são difficilmente refinados e de menor valor comercial. Também os óleos lubrificantes, que sofrem decomposição, têm viscosidade mais baixa e menor ponto de deflagração. Ha, entretanto, os casos em que a decomposição dos hidrocarburetos é desejada e é objetivo da destilação. Neste caso, a destilação destrutiva é conhecida por processo "cracking".

Em 1900, um barril de petróleo de 42 galões produzia em média 12,9% de gasolina (5,4 galões). Com os processos "topping" a quantidade de gasolina obtida dependia quasi exclusivamente da qualidade do petróleo, de modo que a produção de gasolina para acompanhar a procura deste produto exigia cada vez maior quantidade de petróleo bruto. Se não surgissem os processos baseados no "cracking", que alcançam um rendimento em gasolina até 61% do petróleo bruto tratado, a atual produção

anual americana do norte de 1.212.907.000 barris teria que ser duplicada para atender a produção de gasolina necessária ao consumo. Para ilustrar êste fato basta lembrar que em numero redondo pra abastecer o mundo com gasolina produzida por destilação direta seriam necessários 4.000.000.000 de barris de petróleo bruto anuais, enquanto que com o uso dos processos "cracking" são necessários apenas 1.975.640.000 de barris que constituem a atual produção. Em 1938, no Estados Unidos já a produção de gasolina se achava assim distribuída: por "toping", 44,7 %; "cracking", 48,6% e gasolina natural 6,7%. Chama-se gasolina natural a que é recuperada do gás natural ou do gás dos poços de petróleo.

### HISTORICO DO "CRACKING"

Façamos um ligeiro histórico de evolução dos processos de "cracking". Por volta de 1910, os srs. W. M. Burton e R. E. Humphries conduziram trabalhos experimentais de "cracking", em Whiting, Indiana, na usina (planta), da Standard Oil Company, tratando óleos mineraes para produzir gasolina. Em 1 de janeiro de 1913, foi registrada a primeira patente de Burton. Durante êsse ano, 40 unidades Burton foram construidas na usina de Whiting — que com a original unidade experimental — formaram a primeira planta de "cracking" comercial posta em operação.

O metodo Burton de "cracking" consiste no aquecimento do óleo em alambique pelo fogo, externamente, a uma temperatura cerca de 750 a 800° F (400 a 425° C) resultando daí a destilação e a condensação de gasolina formada por decomposição. Mantém-se uma pressão de 75 a 100 lbs. dentro do alambique e do condensador durante a operação. Tão bem sucedida e proveitosa foi a operação das primeiras unidade de Burton que a Standard Oil Company (Indiana) instalou um grande numero de unidades e permitiu numerosas outras companhias usá o processo.

Em 5 de janeiro de 1915, foi registrada a primeira patente "Dubbs cracking". A destilação do óleo nesta se fazia sob a autogeração e pressão. Deram-se então os primeiros litigios de patentes conduzidos pela National Hydrocarbon Company, proprietaria da patente Dubbs, contra o uso das unidades Burton pela Standard Oil Company (Indiana).

O processo Holmes-Manley, engloba no seu desenho certas feições do processo Burton e foi o primeiro de operação contínua, a ser desenvolvido comercialmente. Este processo também apresentava muitos pontos similares com o processo Dubbs. O processo Holmes-Manley introduziu o uso de uma bomba de óleo quente para fazer voltar as frações de destilados insuficientemente tratadas pelo crack para o aquecedor afim de serem novamente destiladas. Essa importante descoberta foi invenção de Otto Beheimer, experimentador da refinaria de Port Arthur da The Texas Company. Essa companhia, detentora da licença do processo, construiu muitas unidades para seu próprio uso, permitiu a sua utilização a varias outras refinarias, e em 1928, mais de 150 unidades Holmes-Manley estavam em operação.

Desde 1913, Roy e Walter M. Cross, operadores da Kansas City Testing Laboratory, experimentaram processos de "cracking". Eles acreditavam que o "cracking" podia ser satisfatoriamente conduzido com segurança a uma pressão de 600 lbs. ou mais alta, e com uma temperatura de 900°F (482° C). Depois de varias experiencias que provaram o valor e praticabilidade de suas teorias foi construída e experimentada uma planta comercial pequena com resultados convincentes. Roy e Walter M. Cross tinham começado suas experiencias como cientistas. Não eram refinadores. A Gasoline Products Company Incorporated, foi então formada para promover o licenciamento do processo "Cross cracking" e mais tarde The M. W. Keilog Company foi indicada como agente licenciador para desenhar e construir equipamento "cracking" pelo processo Cross.

Como era de esperar, considerando a importancia do processo "cracking", houve rápido progresso nesta arte nos 10 ou 12 anos após as primeiras experiencias Burton (1910). Novos melhoramentos e aperfeiçoamentos de toda ordem vieram complicar a situação original das patentes, tornando-a tão complexo sob o ponto legal que se fez mistér um acôrdo geral entre os licenciadores das patentes, pondo termo aos conflitos entre os interessados. Este acôrdo permitiu ampliar o campo de pesquisas resultando sabiamente na continuidade progressiva do aperfeiçoamento dos processos.

Presentemente as duas maiores companhias empenhadas no licenciamento dos processos "cracking" são: a Universal Oil Products Company, possuidora da patente Dubbs, e o grupo filiado á

Gasolina Products Company que controla os processos Cross, de Florez, Tube and Tank e outros. Está ao alcance de qualquer refinador, grande ou pequeno, obter o licenciamento do uso desses processos.

No primeiro estagio de suas operações a taxa para o uso de qualquer desses processos era de 15 centavos por barril de óleo carregado na unidade de "cracking" (cerca de \$3000). Subsequentemente foi reduzida para 10 centavos e em 1.<sup>o</sup> de outubro de 1938, foi abaixada para 5 centavos (1\$000).

Em 1920, o custo médio da gasolina para o consumidor, representado pelos preços nas bombas de distribuição com exclusão das taxas, era de 29,7 centavos por galão. Anos seguidos, esse preço foi caindo, e em 1937 baixou, sem as taxas, a 14,58 centavos por galão, isto é, cerca de \$770 o litro excluído o imposto.

Em 1914, como foi dito só existiam 176 refinarias nos Estados Unidos; em 1928, 315 e em 1938, 345 com capacidade diaria de 4.301.910 barris. A capacidade total diaria atual para o restante do mundo é de 3.670.000 barris.

### CUSTO DAS REFINARIAS

O custo de uma instalação varia de acôrdo com varios fatores entre êles, a capacidade de tratamento. Assim, na costa do Pacifico, a Richfield Oil Company, em Watson, California, fez virtualmente uma nova planta, tendo gasto \$5.000.000 de dolares ... (100.000:000\$000). São duas unidades combinadas de "topping" e "cracking", com capacidade diaria para 33.000 barris.

Um projeto que parece logico, em vista da recente descoberta do campo de petróleo em Lispe, na Hungria, trata da construção de uma planta para "topping" e "cracking", com capacidade para 30.000 toneladas anuais e um custo estimado em \$750.000 dolares (15.000:000\$000).

Ha uma proposta para ser construida em Nynashamn, proximo de Stockolmo, Suecia, uma planta para 6.000 barris diarios. A nova refinaria conterá unidades de "cracking" e equipamento completo para produção de gasolina, querozene, óleo Diesel, óleo lubrificante, fuel oil e asfalto. Essa planta custará \$2.500.000 dolares (50.000:000\$000).

Recentemente uma das grandes corporações americanas instalou numa pequena refinaria uma usina de polimerização para tra-

tar 170.000 pés cubicos de gas por dia cujo custo atingiu a \$10.000 dolares (200:000\$000).

Uma das maiores usinas americanas que tratam 27.000.000 de pés cubicos de gas por dia custou cerca de \$1.400.000 dolares (28.000:000\$000).

O Brasil é um dos poucos países de grande consumo de petróleo que ainda não estabeleceu a sua indústria de distilação e refino desse produto. Existem instalações de pequena capacidade no Distrito Federal e em alguns Estados mas que pouco representam deante das possibilidades do país nesse campo industrial. Em face da atual legislação de cunho nacionalista e de esperar para breve o estabelecimento de grandes refinarias desses moldes.

---

# BIBLIOTECA DA « A DEFESA NACIONAL »

## LIVROS Á VENDA

R. E. C. I. — 1. <sup>a</sup> parte . . . . .	4\$000	\$500
R. T. A. P. — 1. <sup>a</sup> parte . . . . .	4\$000	\$500
R. T. A. P. — 2. <sup>a</sup> parte . . . . .	2\$000	\$500
R. S. C. n. <sup>o</sup> 19 . . . . .	6\$000	\$500
Signalização a braços e ótica — Major Lima Figueirêdo . . . . .	2\$000	\$500
Telemetria — Cap. Joaquim Gómes da Silva . . . . .	20\$000	1\$000
Vencimentos Militares . . . . .	10\$000	1\$000
Problema Tático — Ten.-Cel. Araripe . . . . .	8\$000	1\$000
Manual do Sapador Mineiro — Maj. B. Galhardo . . . . .	15\$000	1\$000
Anuario Militar do Brasil 1937 . . . . .	15\$000	2\$500
Limites do Brasil — Major Lima Figueirêdo . . . . .	10\$000	1\$000
Tres questões de gramática - Paulo M. Barreto . . . . .	6\$000	\$500
Almanaque do M. Guerra 1938 . . . . .	3\$000	\$500
Coletanea de leis e decretos de 1544 a 1938 — Major Bello Lisbôa, Igrejas Lopes . . . . .	12\$000	1\$000
Lei do Ensino Militar e Lei de Oorganização do Exército . . . . .		\$500

## LIVROS FRANCESSES:

Un Regimen de seconde ligne dans une bataille défensive en 1918 — P. Janet . . . . .		1\$000
Essai sur le renseignement à la guerre — Coronel Bernis . . . . .	15\$000	1\$000
Etude sur la Cavalerie — H. Salmon . . . . .	18\$000	1\$000
Procédés de combat — Lieut Colonel Stirn . . . . .	8\$000	1\$000
Verdun dans la Tourmente — Gal. Passaga . . . . .	36\$000	1\$000
Stratégie des Transports — Gal. Ragueneau . . . . .	13\$000	1\$000
Manuel de l'Officier de Réserve de Caval. . . . .	20\$000	1\$000
Les Moyens de l'Aéronautique de corps d'armée . . . . .	10\$000	1\$000
Essai sur l'instruction Militaire — Brallios . . . . .	20\$000	1\$000
L'Etude par l'Infanterie de la Progression sous le Feu de l'Artillerie — A. Laffargue . . . . .	8\$000	\$500
Vauban . . . . .	15\$000	1\$000
Pour être un chef savoir: Instruire, Commander, Entrainer — A. Mermet . . . . .	6\$000	1\$000
L'Officier de Renseig. Reg. Camp. - A. Mermet . . . . .	7\$000	\$500
Inst. Prov. sur l'org. du terrain — 1. <sup>a</sup> partie . . . . .	6\$000	\$500
Aide memoire du mitrailleur . . . . .	9\$000	1\$000
Methode pratique de Tir indirect des mit. . . . .	13\$000	1\$000
Tirs speciaux des Mitrailleuses Paillé . . . . .	6\$000	
La culture pratique des forces morales — —A. Mermet . . . . .	7\$000	\$500
Precis de Tir et Armement de l'Infanterie . . . . .	13\$000	1\$000
Les leçons de l'Instructeur — Laffargue . . . . .	22\$000	1\$000
Les leçons du Fantassin — Laffargue . . . . .	8\$000	1\$000
Tactique Generale — Altmayer . . . . .	26\$000	1\$000

# Secção de Estudos Cívicos

Data já de alguns anos a campanha de cívismo dirigida pelas autoridades responsáveis pelos destinos do Brasil e cuja prolixidade é a de integrar os filhos deste grande paiz dentro dum ambiente mais concreto de verdadeiramente brasiliade nesse sentido vem sendo feito, principalmente no Exército, um trabalho sadio e patriótico orientado pelo Snr. General Ministro da Guerra, trabalho esse cujos resultados já se fazem sentir.

A Defesa Nacional não podia deixar de emprestar o seu apoio a tão nobre quanto elevada campanha e nesse sentido publicará os artigos de cooperação em prol dessa grandeza e necessária obra de reconstrução do ambiente cívico brasileiro.

A Redação

## Sugestões para elaboração de um plano de conjunto para rápida nacionalização do Brasil

Pelo Capitão RUBENS MASSENA

### 1.<sup>a</sup> PARTE

#### CREAÇÃO DE MENTALIDADE CÍVICA GERAL

Para criar-se mentalidade cívica, será de inicio posta em prática vasta campanha cívica, educativa; é também necessária reação geral à ação antibrasileira.

E' preciso crearmos no Brasil, como fizeram Mussolini e Hitler na Europa, o fanatismo patriótico; todavia, não agressivo como lá, antes pacífico, altruístico e sublime, solicitando-se a colaboração do povo para solução dos nossos problemas, fazendo-se de cada brasileiro um fiscal do governo, fiscal de tudo quanto seja antinacionalismo.

#### CAMPANHA EDUCATIVA

O fim da campanha é acordar e desenvolver o patriotismo adormecido, dessa maneira acabando-se com o enorme indiferentismo existente no Brasil pela sorte da pátria.

O primeiro dever a incutir-se no espirito do povo é o nobilitante e sagrado respeito que sempre deverá ser mantido com relação aos direitos de estrangeiros.

As comemorações civicas terão imponencia e grande brilho e serão incrementadas no territorio nacional todo, cantando todos os brasileiros presentes o hino nacional.

As casas comerciais serão obrigatoriamente fechadas nos feriados nacionais.

Em todos os estabelecimentos de ensino geral, nas associações desportivas, de radiodifusão e outras finalidades educativas será incentivada a criação de programa cívico, sendo proibido o uso de lingua estrangeira, e ás estações de radio obrigatoria a leitura cívica diaria ao microfone, pequena que seja.

Para propagar a campanha, o governo manterá possantíssima estação radiodifusora federal, que irradiará assuntos cívicos de brasiliade. Em relação ás musicas, deverão constar dos programas o hino nacional cantado, afim de que todos aprendam a sua letra, e, além das peças classicas, somente produções brasileiras. A estação federal irradiará tambem as horas cívicas da professora e da mãe brasileira, atos oficiais de utilidade immediata, concursos de civismo, leituras morais e cívicas, incitamentos e aplausos ás autoridades que praticarem atos de sadio nacionalismo, assim ao prefeito que acabar com todos os nomes estrangeiros de ruas, praças e outros logradouros publicos de seu municipio, ao governador de Estado que der nomes brasileiros aos seus municípios de nomes estrangeiros, que maior combate empreender em relação ao analfabetismo, etc. E' interessante observar que alguns países, com suas estações de radio possantíssimas procuram manter na America do Sul ambiente que lhes convem. A radiodifusora federal, portanto, exercendo função defensiva, não deixará que sejamos absorvidos. O seu mais importante papel será a irradiação persistente do ideal de brasiliade, para que passe a existir em todos os recantos do país. A radiodifusão, vencendo a nossa precariedade de estradas, de alfabetização, etc., muitissimo contribuirá desse modo para o soerguimento nacional.

O cinema pode, sobretudo nas colonias, ser utilizado eficientemente, incitando todos os brasileiros a não serem indiferentes, mas fazendo-os, ao contrario, batalhadores em prol da grandeza do Brasil.

Tambem as religiões, como a catolica apostolica romana e a protestante, poderão prestar serviços relevantissimos á causa cívica nacional. De começo os chefes respectivos deverão baixar circular ordenando que seus ministros procurem tanto quanto possível não pregar a não ser na nossa lingua. Poderão concorrer com pequena percentagem, 2% que seja, de suas coletas publicas em beneficio da causa da nacionalização, para o que serão confecionados cofres destinados a dois clavicularios — um representante da Prefeitura e o outro da religião, cofres que serão abertos em presença de ambos, recolhendo-se no ato a percentagem. Com esse dinheiro, bem aplicado, contribuiremos amplamente para nacionalização e alfabetização do Brasil.

### REAÇÃO À AÇÃO ANTIBRASILEIRA

Poderá decretar-se que, exceto nas embaixadas, legações e consulados, não seja hasteada no Brasil nenhuma bandeira estrangeira, mesmo que flutue ao lado a Bandeira do Brasil.

Tornemos efetiva a proibição de receber-se condecoração estrangeira, aos infratores fazendo perder o direito de cidadania.

Quanto ao funcionalismo publico, é indispensavel persistir na exigencia da quitação com o serviço militar e proceder-se ao expurgo de elementos estrangeiros natos. Tambem as empresas, companhias, sociedades com a lei dos dois terços, mas não como vem sendo aplicada, porém exigindo-se a sua aplicação por categorias, tanto quanto possível, afim de evitar-se o que acontece com certas companhias em que só os empregados de baixa categoria são brasileiros, sendo estrangeiros todos os seus tecnicos.

### 2.<sup>a</sup> PARTE

#### ABSORÇÃO DE DESCENDENTES DE COLONOS

E' de suma necessidade refletirmos, madurarmos bem como se processou o fenomeno social quanto aos nucleos de colonização estrangeira — os de origem esquecidos e desamparados que foram pela mãe-patria brasileira, pela lei de inercia têm o sagrado dever de ser gratos á sua segunda patria, sim porque ela lhes deu os pais, o sobrenome, o meio social, escolas, lingua, imprensa,

costumes e tendencias, religião, padres, ideologias e até nacionalidade! E' pois, inadiável nesses nucleos a absorção dos descendentes de colonos na comunhão nacional.

### TITULO I. — VARIAS PROVIDENCIAS

O governo dispenderá alguns mil contos anuais com o ensino primário nas zonas coloniais.

Acabemos, não sómente decretando, não sómente no papel, com o ensino de qualquer língua estrangeira no curso primário. Nesse particular, o governo deveria pedir a colaboração de todos os brasileiros, sem exceção, a todos considerando seus fiscais, podendo baixar instruções a respeito. Muitos problemas nossos são bem resolvidos no papel, a aplicação, porém, por varias circunstâncias, é mal feita.

As escolas abarrotadas de mapas do Brasil, de retratos de brasileiros ilustres, suas biografias e sobretudo de leituras cívicas, como a "Retirada da Laguna" de Taunay.

Façamos tudo quanto necessário para que, dentro de certo número de anos, os colonos só sejam atendidos diretamente nas repartições públicas exprimindo-se na nossa língua.

Procuremos eliminar os nomes estrangeiros no batismo e pôr termo às prédicas religiosas em língua estrangeira. Quando, no ano passado, em uma igreja católica de Curitiba, um padre insistiu em pregar ao povo em língua que não a nossa, os fieis presentes — que belíssimo exemplo de brasiliade! — protestaram e, com seus canticos sacros não o deixaram continuar a predica. Só esse exemplo, em que não houve reação física, basta para patentear o quanto poderá fazer o povo brasileiro em prol da nacionalização, desde que o governo o tome como colaborador, incitando-o cívica e moralmente.

No dia em que conseguirmos pôr em prática essa colaboração, o povo brasileiro absorverá facil e integralmente os nucleos de colonização, sem que haja siqueira mínima reação física, até mesmo porque o colono em geral é bom, otimo elemento. A maior dificuldade não está nos colonos em si, mas na neutralização da ação exercida sobre eles pelas suas segundas patrícias. Acabemos com a dupla nacionalidade, abrasileirando ao máximo os filhos dos colonos.

Censure-se durante alguns anos, nas regiões coloniais, a correspondencia postal, isentando do selo a que fôr escrita em português, apreendendo a escrita em lingua estrangeira que fôr dirigida aos quarteis, fiscalizando a entrada de jornais de outros países, para fixar os elementos nefastos.

Acabemos com todos os nomes estrangeiros de cidades, ruas, praças, associações, seja o que fôr.

Aumentemos muito o imposto das casas comerciais, fabricas, etc., cujos nomes não forem nacionais.

Acabemos com a imprensa estrangeira no país, proibindo-se severamente a edição em lingua que não a portuguesa, de jornais, revistas, folhetos, estatutos, seja o que fôr.

Façamos editar em cada colonia um jornal brasileiro, de caráter cívico.

Não deixemos passar film cinematograficos de propaganda estrangeira, desde que sejam inconvenientes á nacionalização.

Os prefeitos municipais deverão mandar abrir aulas noturnas gratuitas de português. Durante prazo determinado os colonos chefes de familia que, perante uma comissão municipal, apresentarem sua esposa e filhos fazendo-se compreender no nosso idioma, receberão uma ficha numerada. Feito o sorteio, o premiado será contemplado, por exemplo, com cincoenta contos. Feito o sorteio, o premiado será contemplado, por exemplo, com cincoenta contos. Posta ruidosamente em prática essa idéa, os colonos, por serem muito economicos, se interessarão sobremaneira em aprender rapidamente a lingua da nossa pátria.

Extingamos as associações de fins antibrasileiros, como sejam as destinadas a desenvolver sentimentos outros contrários ao de brasiliade. E creemos sociedades com o objetivo de manter vivo o espirito de brasiliade.

Transfiramos das colonias os funcionários e os padres de origem estrangeira.

Ponhamos termo ás colonias puras, tornemo-las mixtas.

Concedamos passagens gratis ás familias brasileiras ou estrangeiras que quizerem tornar mixtas as colonias, indo lá fixar residencia.

Apoiemos moral e civicamente os brasileiros residentes nas colonias, não permitindo o seu boicote por parte dos colonos. E' necessário mesmo estimulá-los.

Construamos estradas na zona colonial. Só lhes dando escolas e estradas é que os colonos serão gratos á nossa pátria. Do contrario têm o dever de gratidão; é claro, para com a sua pátria de origem.

Criemos "Caixas brasileiras" com finalidade contraria á das caixas secretas estrangeiras.

Tão logo seja possível, acabemos com a denominação de "colonia", afim de que nos dicionarios estrangeiros não constem nossas cidades, como colonias de outros países, como, por exemplo, Caxias — colonia italiana.

Observemos os consules dos países que têm colonias no Brasil, sobretudo em suas relações com elas.

Precisamos fixar e anular os agentes e caixas secretos existentes nas colonias.

Proibamos o endeusamento público de personalidades estrangeiras.

E' imprescindivel manter nas colonias genuinamente brasileiras, patriotas, nacionalistas e alheios ao meio local — o prefeito, correspondentes de jornais, padres, funcionario públicos, o corpo do exercito e a policia.

# SECÇÃO DE INSTRUÇÃO

## PARA SER CHÉFE

SABER - INSTRUIR - COMANDAR - PREPARAR

Commandant ARMAND MERMET

Tradução do 1.<sup>o</sup> Ten. MURILLO BORGES MOREIRA

### PREPARAÇÃO DOS GRADUADOS PARA A INSTRUÇÃO

O RECI no n.<sup>o</sup> 79 da Introdução da 1.<sup>a</sup> Parte diz o seguinte: "Instruir é a função essencial dos quadros nos corpos de tropa em tempo de paz". A instrução da tropa depende do valor técnico e pedagógico dos graduados. Ora, para ensinar com proveito, é preciso saber ensinar. Daí a necessidade de preparar os graduados para bem cumprirem essa função essencial da qual dependerá, em tempo de guerra, a coesão e o rendimento da tropa antes de ter instruído os quadros, é o mesmo que pôr o carro antes dos bois.

Saber ensinar, é saber:

- 1.<sup>o</sup>) Aquilo que é preciso ensinar.
- 2.<sup>o</sup>) Como é preciso ensinar.

#### 1.<sup>o</sup>) — O QUE É PRECISO ENSINAR

O Exército é destinado a se bater durante a guerra. E' a sua razão de ser, é a sua missão. Seu dever é de se preparar em tempo de paz. E' preciso que o homem que vem ao regimento seja mobilizável, isto é, seja capaz de combater. O fim a atingir é então claro: "O principal objetivo da instrução da tropa é a preparação para a guerra". (RECI, 1.<sup>a</sup>, 42). Todo ensino deve, por conseguinte, visar unicamente a guerra e é esta a primeira diretriz geral da instrução da qual todos os graduados devem estar profundamente convencidos.

O Capitão, no seu quadro de trabalho, fixa, secção por secção, aquilo que os graduados têm que ensinar. Estes não têm que se preocupar com o plano de conjunto. Eles ensinam um determinado assunto. Porém o que é necessário antes de tudo, é que,

durante o ensino, mostrem claramente ao homem a sua finalidade: o combate. Todo ensino e todo comentário de exercício deveria começar sempre com estas palavras:

- no combate...
- na guerra...
- o inimigo...

Não ha assunto, mesmo aquele que pareça nenhuma ligação ter com a preparação para o combate, que não possa pelo menos despertar esta “**ídeia de combate**”, que, diz o RECI, 1., 78, deve “**dominar a instrução**”.

Suponhamos, por exemplo, que se tratasse de fazer uma palestra sobre a necessidade de ter os cabelos curtos. Geralmente, os homens não compreendem a utilidade d'q uma medida dessa natureza quando tomada no regimento. O graduado não poderá explicar-lhes porque essa medida é necessaria para o combate? Pode. Com efeito: “**No combate, dirá ele,, os homens precisam ser fortes fisicamente, para resistir ás fadigas, para poderem cumprir sua pesadissima missão de infante; os homens precisam de bôa saude. Todas as medidas de higiene e asseio são susceptiveis de contribuir para esse bom estado fisico: e o corte de cabelos é uma delas. Por outra, na guerra, o homem nem sempre pode se banhar regularmente; é preciso que não tenha uma cabeleira tão grande que venha se tornar um deposito de imundices. Enfim, na guerra o soldado pode ter necessidade de usar a mascara, para proteger-se contra os gazes; ora, a mascara se adaptará melhor na cabeça de um soldado que tenha cabelos curtos**”. E' verdade que os regulamentos antigos, quando não se pensava em fazer uso dos gazes nocivos, permitiam as barbas compridas e até mesmo proibiam de se raspar o bigode. Mas hoje já não se dá o mesmo. A barba deve se limitar ao queixo e é permitido raspa-la completamente.

Tomemos outro exemplo. Não ha nada que o soldado comprehenda menos do que o rigor com que o Código de Justiça Militar pune o abandono dos postos pelas sentinelas quando vencidas pelo sono. Ele observa que esta falta que lhe parece simples, é rigorosamente castiga. Ele não comprehende porque. Compete ao graduado mostrar que uma falta desta natureza, na guerra, pode produzir graves consequencias e é para habituar o soldado no respeito sagrado ás ordens dadas áqueles que são encarregados de velar pela segurança dos outros, que, desde o tempo de paz, são ins-

truidos assim na observação rigorosa dessas prescrições, exigindo-se a execução dos deveres com a maxima rigidez.

Uma conferencia sobre o alcoolismo no quartel não atingirá a sua finalidade se se resumir unicamente em enumerar os perigos "civis" do vicio. Compete ao graduado explicar ao homem que todo soldado embrutecido e desnorteado pelo alcool é um homem a menos no combate; que, por outra, a embriaguês durante o combate torna o soldado semelhante a um irracional impotente, entregue, de pés e mãos atadas, á prisão ou á morte.

Aqueles que tomaram parte na batalha do Marne viram o grande numero de alemães bebados, engorgitados de champagne que nossas tropas encontravam na beira das estradas, e que eram incapazes de se defender e de combater.

Nós escolhemos propositalmente alguns assuntos que a primeira vista parecem não ter ligação alguma com a guerra (corte dos cabelos, sentinela nos quarteis, alcoolismo), para melhor mostrar a necessidade que se impõe de abordar todos os assuntos de instrução sob a visão particular da preparação para a guerra. O RECI na sua Introdução, diz claramente: "Com efeito, todos os problemas de combate se resumem, para a infantaria, a problemas de tiro. Dai resulta, ser o conhecimento e o emprego de suas armas, o fim essencial da instrução das pequenas unidades". Isto vem confirmar a noção de preponderancia do fogo, cuja constatação resultou da experienca das guerras modernas, desde a guerra de Secesão, nos Estados Unidos, até a guerra de 1914-1918, passando pela guerra de 1870-1871 e a russo-japoneza. Os regulamentos resumem em algumas palavras a verdade, dizendo: "A defesa é o fogo que detem, o ataque é o fogo que avança, a manobra é o fogo que se desloca". Nada é mais exato do que a noção de potencia do fogo, pois a confiança que ela dá ao homem na eficacia de suas armas é susceptivel de aumentar seu moral e, portanto, seu valor combativo, uma vés que o combate não é sómente uma luta de material, mas sobretudo uma luta moral, uma luta de vontades.

"Basear a instrução no valor do fogo" é a segunda diretriz da instrução. Tudo que foi ensinado ao soldado deve ter por finalidade, pô-lo em condições de tirar o maximo rendimento de seu fogo e ensinar a se defender, na medida do possivel, dos efeitos do fogo inimigo.

O Regulamento resume essas duas diretrizes na seguinte frase: "Inspirar a vontade de vender e ensinar os meios, é o fim essencial da instrução". Enfim, o graduado deve convencer o soldado da necessidade de solidariedade no combate, do esforço coletivo (RECI, 1.º, 78). E' preciso que ele lhe mostre que em todas as ocasiões a união faz a força. E' a aplicação do princípio de "todos por um, um por todos". E' fácil demonstrar que a deficiência por parte de um único executante, poderá pôr em perigo todos seus camaradas. A instrução conduzida neste sentido contribuirá para realizar a coesão necessária da tropa e a convergência dos esforços.

## 2.º) — COMO E' PRECISO ENSINAR?

### Fazer compreender.

Para ensinar, é preciso antes de mais nada, "fazer compreender". Com efeito, é preciso explicar ao homem o "porque" de tudo aquilo que fôr ensinando, e o graduado deve sempre introduzi-lo no decorrer da instrução, se quer ensinar com proveito.

Alguns graduados não explicam absolutamente nada e se resumem preguiçosa e inutilmente a dizer: "Está errado". Outros explicam a seu modo; é um procedimento que tem o inconveniente de não interessar o homem, de não fazer trabalhar sua imaginação de não força-lo a refletir. O resultado é falho. O verdadeiro ensino, para ser proveitoso, deve levar insensivelmente o homem a explicar por si mesmo. Na antiguidade, Socrates, o filoso greco empregava um método de ensino que consistia em fazer com que seus discípulos explicassem por si mesmo, alguns assuntos que ele lhes apresentava sucessivamente. E' este método que o instrutor deve empregar. Evidentemente, é um processo muito demorado mas que dá um extraordinário rendimento.

Tomemos um exemplo.

Escolhamos um dos pontos mais importantes da instrução individual do soldado para o combate: o aproveitamento do terreno. Temos que fazer com que o soldado comprehenda porque se aproveita o terreno. Podemos dizer-lhe imediatamente, antes de passar á execução: "Aproveita-se o terreno para poder progredir e agir pelo fogo, protegendo-se contra as vidas e os tiros do inimigo. Nós mesmos achamos esta explicação, quando estávamos prepa-

rando o exercicio e nos servimos dela com frequencia. Se o soldado está atento, pode ouvir e guardar alguma cousa; porém se ele está distraido, nem ouve e nem guarda nada. De qualquer maneira, não houve nenhum trabalho de reflexão pois tudo foi dito já explicado, mastigado mesmo.

Um bom graduado não procederá assim. Dirá por exemplo:

P. — O inimigo se acha nesta direção... (mostrar). Vamos marchar para lá... Devemos então, ir despreocupadamente, com a arma em bandoleira e de pé ?

R. — Não... Não está certo !

P. — E por que... não está certo ?

R. — Sim... porque assi ele me veria !

P. — E então, se ele lhe visse, o que poderia acontecer ?

R. — Ele atiraria em mim...

P. — Está bem... mas se ele atirasse em você, o que poderia se dar ?

R. — Ele poderia me matar...

P. — Logo, é preciso que ele não lhe veja nem possa atirar... Então, o que você vai fazer ?

R. — Eu me deito no chão...

P. — Perfeitamente... porém eu disse que nós vamos para o inimigo. E se você se deitar e ficar parado, não cumprirá a sua missão. Então ?

R. — Bem, então eu vou me arrastando...

P. — Sim... se tiver nas proximidades nada que permita lhe esconder, para cumprir sua missão com mais segurança; veja aqui este trecho do terreno, estas pequenas arvores, etc.

O graduado, com uma série destas perguntas e respostas, chegará a fazer com que o soldado ache uma solução. Este não ficará sem ação durante o raciocínio; terá refletido, ficará atento, e ele próprio sentirá um certo orgulho de ter acertado. Seu cérebro terá trabalhado e a noção de aproveitamento do terreno, assim ensinada, não sairá mais de sua cabeça. O espírito do soldado é assim como um quarto escuro onde existe um comutador. O dever do graduado é de conduzi-lo para que ele próprio encontre este comutador e com um simples contato faça jorrar a luz.

O instrutor não atingirá este objetivo se não preparou a sua sessão de instrução ou seu exercício. Há uma necessidade absoluta, para aquele que quer estar na altura de sua missão, de preparar minuciosamente, na véspera, o assunto que deve ser minis-

trado no dia seguinte. E' um trabalho preliminar que é indispensável, sem o qual é impossível uma instrução completa. O esforço dispendido terá, aliás, independente do resultado que tiver para sua tropa, a vantagem de força-lo á reflexão e de contribuir para aumentar seus conhecimentos, seu saber. Nunca se aprende com tanto ardor e com tanto proveito, como quando se tem de ensinar. O amor proprio anima o graduado, que quer se mostrar na altura de sua missao, e este sentimento traz-lhe um estímulo bastante grande para que o seu trabalho em vés de pesado seja uma satisfação. Naturalmente que para ensinar dessa maneira inteligente, é preciso conhecer o mecanismo de explicação para tudo e poder se exprimir com facilidade. Ora, há um método para adquirir esta facilidade de explicação e de expressão, método que já tivemos ocasião de experimentar e que deu ótimos resultados; consiste em habituar o graduado a improvisar uma explicação para todos os atos da vida, até os mais simples. Peçamos, por exemplo, ao graduado, que explique sumaria e claramente, como se derrama uma garrafa dagua em um vaso qualquer.

Tentemos e então veremos a dificuldade que existe em semelhante improvisação. Se quizermos ser bem minucioso, chegaremos a um resultado bastante complicado como se segue: "Toma-se o vaso pela asa com a mão esquerda, entre o polegar e o indicador. Conserva-se na horizontal, com o fundo para baixo. Suspende-se a garrafa de maneira que o seu meio fique na altura do bordo superior do vaso e aproxima-se deste de maneira que sua face esquerda fique á uma distancia do bordo superior direito do vaso igual a distancia do seu meio á boca. Vira-se a garrafa fazendo em torno do pulso uma rotação de 80° para a esquerda. Inclina-se até que a agua caia no vaso. Suspende-se ligeiramente antes que a agua atinja o bordo superior do vaso. Em seguida, com a garrafa mantida nesta posição, faz-se uma rotação de 45° de traz para a frente, em torno de seu eixo central; depois uma rotação inversa de maneira a voltar á posição primitiva, etc. etc."

Pois bem, após alguns exercícios desta natureza, nós garantimos que o graduado estará de posse do mecanismo da explicação e será capaz, quando se apresentar a oportunidade, de explicar do começo ao fim, e de maneira precisa, os movimentos da escola do soldado.

"Porém, dirão, é muito mais trabalhoso aprender a derramar agua em um vaso. Seria muito mais simples mostrar como se faz".

Perfeitamente, e é justamente isso o que diz o regulamento: "**Nenhum ensinamento verbal poderá substituir o exemplo**". Veremos mais adiante.

Porém inicialmente vamos dar ainda um outro exemplo de expressão que um celebre general russo, Dragomiroff, empregava antes da guerra.

O graduado coloca-se diante de uma tropa em linha e 2 fileiras, por exemplo. Numera os homens. O problema consiste, para ele, em prescrever de uma maneira simples a cada homem, movimentos diferentes, que devem ser executados a um comando unico. O graduado far-se-á compreender simples e claramente. Deverá dizer, por exemplo: "**Ao comandar 3: os numeros 1, 3, 5, 7 da primeira fileira farão direita; os numeros 2, 4, 6, 8 farão esquerda; os numeros 1, 3, 5, 7 da segunda fileira farão meia-volta; os numeros 2, 4, 6, 8 ficarão imóveis**".

Feito isto, comandará.

Após a execução, explicará o novo movimento, de maneira que os homens voltem á posição primitiva.

Este exercicio tem a vantagem, não sómente de obrigar o graduado a se exprimir rapida e claramente, mas tambem de dar flexibilidade á tropa e prender a sua atenção.

#### **Ensinar mostrando.**

Porém, para ensinar, não é suficiente sómente, fazer compreender, saber explicar e saber se exprimir. E' preciso sobretudo dar o exemplo. O RECI, 1.º, 78 manda "**limitar ao mínimo as sessões puramente teóricas**", como tambem manda ministrar a instrução individual "**FEZENDO**" sempre os movimentos em vés de "**descreve-los**". Executar o movimento economiza muito mais palavras e ganha muito tempo. O "**FAÇAM COMO EU**", é um processo muito recomendavel, porque economiza uma grande parte das explicações dos detalhes. Supõe-se naturalmente, que o instrutor seja um executante perfeito para que o ensinamento seja realmente proveitoso. E' realmente por essa razão que o graduado deve ser, no verdadeiro sentido da palavra, um exemplo impecável. Uma parte da instrução que pode ser quasi que unicamente ministrada por esse processo é a que se relaciona com a conduta, apresentação, atitude e disciplina. O soldado observa constantemente seus chefes e procura imitá-los. Um graduado que

se apresenta sempre de uma maneira impecável, em atitude correta, digna, militar, que não relacha os sinais exteriores de respeito, dá uma lição prática permanente a seus subordinados. Em qualquer assunto, é preciso saber procurar, utilizar e até organizar as lições práticas permanentes. Nas manobras, uma tropa muitas vezes, tem ocasião de ver passar um carro de combate, um avião, uma seção de artilharia, um pelotão de cavalaria ou de ver tabalhar uma unidade de engenharia. Não será tempo perdido aproveitar a oportunidade para dar aos homens uma lição das coisas vivas que se lhes apresentam. E geralmente, o camarada de outra arma sente-se satisfeito em dar aos homens algumas explicações indispensáveis. Todo ensinamento desta natureza ficará gravado no espírito do soldado como a imagem que se fixa em uma chapa fotográfica.

#### **Corrigir os erros cometidos.**

Porém, a missão do instrutor não se resume só nisso. Uma de suas obrigações essenciais, é de corrigir os erros cometidos. O soldado pode ter compreendido, ter visto executar o movimento e por sua vez errar na execução. Nem sempre é fácil distinguir esses erros e mostra-los. É necessário, para agir com segurança, ter um golpe de vista rápido e vivo próprio dos instrutores. Isto pode ser conseguido por meio de exercícios apropriados que verificamos por experiência, serem eficazes. São truques realmente, mas truques preciosos que dão bons resultados.

Consistem em habituar os graduados a ver e mostrar rapidamente os erros, crea-los e obriga-los a descobrir.

Coloquemos, por exemplo, sem conhecimento dos graduados a instruir, em cima de cada cama do alojamento, uma arma desmontadas nas suas menores partes. Tiremos de cada uma das armas assim colocadas, uma ou duas peças; conservemos algumas partes ligeiramente sujas ou enferrujadas. Façamos entrar em seguida, os graduados e desfilar deante das camas. Eles deverão, após um rápido golpe de vista, indicar as peças que estão faltando ou mostrar as que estão sujas. O mesmo pode se fazer no que se refere ao equipamento, fardamento, etc., etc.

Um outro exercício consiste em colocar alguns homens em linha, com uniformes diferentes e em alguns faltando botões, distintivos, etc. O graduado colocado diante da tropa, deve, primei-

ramente de longe, depois cada vés mais de perto, assinalar os defeitos, tanto no conjunto quanto no detalhe do uniforme.

E assim podem se realizar muitos exercícios desta natureza onde poderão ser feitas inúmeras observações úteis e onde os oficiais que procuram ter quadros instruidos e capazes de instruir darão prova prática de sua imaginação e engenhosidade.

#### Repetir, repisar.

Enfim, para ensinar, é preciso repetir; é preciso repisar, e isto exige, por parte dos graduados, paciência e perseverança que não são as partes mais agradáveis de seu trabalho. Quem se lembra de já ter visto nos jornais um celebre reclame onde se representa uma cabeça na qual se procura introduzir um prego e que é acompanhado da seguinte frase: "**Guarde bem esta idéia na cabeça**". Lembremo-nos sempre desta imagem expressiva e não esqueçamos de que é repetindo, repisando sempre, que se ensina. Nós mesmos sabemos o quanto é trabalhoso aprender. Sejamos indulgentes, se o soldado não comprehende da primeira vés. Perseveremos, e quando ele tiver compreendido, perseveraremos ainda... Não esqueçamos que as matérias que nós lhe ensinamos devem se transformar em reflexos, criar hábitos, que deverão ser empregados no combate segundo o que lhe foi indicado, e isto, naturalmente, em face de qualquer que seja a emoção ou receio que poderá impedi-lo de refletir ou de raciocinar. O inconveniente desta repetição é evidentemente a monotonia. Faremos desaparecer este inconveniente variando os exercícios, ministrando sessões de instrução de curta duração, procurando prender a atenção dos homens, impressionando o espírito, em uma palavra, fazendo-os se interessarem. Sempre que fôr possível devemos combinar a teoria com a prática. Nos convenceremos muito facilmente um graduado de após um exercício de tiro real ou com festim poder-se ministrar os cuidados com a limpeza do fuzil. Assim, ainda no stand para a inspeção das armas e com todos os homens em torno de si, cada um com a arma na mão, o graduado dirá: "**Executar um duplo movimento de abrir e fechar a culatra; o percussor ficará armado; levantar na vertical a asa do registro de segurança; abrir novamente a culatra e com o polegar esquerdo afastar lateralmente o retem e com a mão direita retirar o ferrolho da arma**". Ao mesmo tempo que os repetem em voz alta executam o movimento.

Esta sessão coletiva, repetida todas as véses que fôr preciso uma limpeza nas armas, permite ao soldado se instruir sem muito trabalho na nomenclatura e na desmontagem de sua arma ,obtendo um resultado material: a limpeza real de seu fuzil.

Quando os soldados estiverem familiarizados com essa maneira de proceder, o graduado fará com que cada um de per si comande a desmontagem; a instrução assim ministrada será mais proveitosa do que aquela que comumente é ministrada em sessões especiais onde, estando os homens em circulo, será um a um interrogado e enquanto um só está trabalhando os outros ficam mais ou menos distraídos e sem fazer nada.

— — — — —  
Acabamos de dar os principios essenciais da instrução:

- **Fazer compreender.**
- **Ensinar mostrando.**
- **Corrigir os erros cometidos.**
- **Repetir, repisar.**

Naturalmente que esses principios não deverão ser empregados com todo o rigor e indiferentemente para todos. Toda regra tem exceção e todo o graduado tem o dever de ser um pouco psicólogo. Seu dever primordial é o de conhecer seus homens, e tanto mais quanto menor for o escalão de hierarquia, pois estão mais em contacto consigo. Cada individuo tem a sua personalidade; um é inteligente, comprehende e aprende com facilidade; um trabalhador, outro preguiçoso; um está cheio de bôa vontade, enquanto o outro é rebelde, é ruim mesmo. Compete ao graduado descobrir estas qualidades, estimulando um e encorajando outro; para aquele apelar para o amor proprio e emulação, para este lançar mão do temor da punição.

Esta diferença de tratamento exige de sua parte uma conduta particular, que ele poderá adquirir com muita facilidade se se interessar por eles, si os estima e si procura constatar com cuidado seu progresso.

## 26.º Batalhão de Caçadores - Ficha N.

### CIA. DE MTRS. DO BATALHÃO

Cap. Emanuel Almeida Moraes

**ASSUNTO:** Instrução Geral — Conselhos aos recrutas de modo a se aclimatarem a nova vida na caserna.

**OBJETIVO A ATINGIR:** Aclimatar o recruta á vida militar que no principio lhe parece hostil.

**DURAÇÃO:** — 40 minutos. Ano de Instrução: 936-937. Local: Pateo Interno.

Execução	Ensinamentos visados
I — Diferença entre a vida do civil e do soldado.	O civil, o moço é dono de sua liberdade. Acorda e dorme á hora em que entende. Sai de sua casa e volta quando lhe dá vontade. Veste a roupa que julga melhor, enfim, não dá satisfação a terceiros, principalmente se é um jovem mal educado. O militar tem um regimen e horario para tudo. Ele não é dono de sua vontade. Acorda, dorme, come, sai do quartel e volta em horas determinadas. A indumentaria é o uniforme que não pode alterar em hipótese alguma. Se acontece não cumprir o que está acima, recebe o merecido castigo. Até o modo de andar na rua, a conduta do soldado é diferente, é elegante, varonil e militar.
II — O civil ao entrar no quartel.	Ao passar pelo sentinelas, ele começa a sentir o peso da responsabilidade que lhe cai sobre os ombros. O sentinelas, firme, austero, bem uniformizado, é o exemplo da atitude que deve tomar em toda sua vida de soldado. Ele começa a sentir

Execução	Ensinamentos visados
	<p>a grandeza do soldado, e já pertence a uma Pátria, abdicou de todas as regalias, privilegios e liberdade para dedicar-se de corpo e alma ao Exercito. Quando vê o movimento, os soldados em forma comandados pelos jovens tenentes, disciplinados sargentos, os pelotões que se deslocam (ordem unida, maneabilidade), armas automaticas atirando, as praças de serviço atentas, as praças de ordem em um constante vae-vem apresentando-se corretamente ao serem chamadas, tudo denota a militância, que é a arte de aprender a defesa da Patria, é a massa humana que está sendo plasmada na maior Escola da Republica — O Exército Nacional do Brasil.</p>
<p>III — Qual o motivo que conduz o cidadão á caserna onde se presta o tributo á Pátria.</p>	<p>O cidadão incorpora-se ao Exercito, voluntariamente, ou chamado pelo sorteio. O cidadão serve pelo tempo estabelecido em Lei e depois é licenciado. E' pernicioso o engajamento das praças, a não ser para os de ótimo comportamento que serão observados religiosamente, pelos oficiais, desde que manifestem o desejo de fazer a carreira militar. O que engajar e não lograr promoção sendo licenciado mais tarde não deverá culpar o Exercito de lhe dispensar. O Exército não precisa de engajados e os que requereram engajamento o fizeram espontaneamente.</p>
<p>IV — Como procede o recruta antes de receber o fardamento, no quartel.</p>	<p>Conduta no quartel: Quando for chamado por um superior, acode correndo, pára a 2 passos, une os calcanhares e dá o nome. Ao receber uma ordem a repete. Executa com prazer e</p>

**Execução****Ensinamentos visados**

dedicação, tudo que lhe fôr ordenado. Não cospe no chão, nem nas paredes. Não joga ponta de cigarros no chão, deita-a no caixão de lixo. Não risca as paredes. Ao acordar vai ao lavatorio, escova os dentes com pasta ou sabão, lava o rosto, o nariz com sabonete, faz o cabelo e aguarda o rancho. Antes do almoço, lava as mãos e faz o cabelo. Para dormir, lava os pés, muda uma roupa limpa. Não deve dormir na cama de seu camarada. Dormirá no logar que lhe for designado.

**V — Qual a conduta no rancho e na latrina?**

**No rancho:** Senta-se no logar designado, silenciosamente, conversa baixo, troca palavras educadamente. Não enche os pratos. Segura o talher corretamente. Não come com a colher que serve para levar a sobá á boca. Não introduz a faca na boca. Mastiga bem. Não suja a toalha. Não bebe agua na chicara, nem chá ou café no pires. Não chupa os dentes.

**Na latrina:** Não suja fóra do vaso. Não se limpa com os dedos e não suja a parede. Não cospe no chão e nas paredes. Fecha a porta da latrina quando entra. Puxa a corrente da caixa de descarga quando termina.

**VI — Ainda quanto á hygiene individual.**

Todo soldado deve ter: escova para dentes, pasta ou sabão, sabonete, pente, espelho e tezoura. Tratar das unhas, olhos, nariz e todo corpo, principalmente os órgãos genitais, merecem do soldado cuidadoso asseio. O banho deve ser diario, no maximo 2 vezes. Os pés, entre os dedos, como as axilas (sovacos) devem estar sempre limpos.

---

---

# A DEFESA NACIONAL é do Exercito

Trabalhar para ela é trabalhar  
para o Exercito

---

## MANDEM SUAS COLABORAÇÕES

---

---

## 26.<sup>o</sup> Batalhão de Caçadores - Ficha N. CIA. DE MTRS. DO BATALHÃO

Cap. Emanoel de Almeida Moraes

**ASSUNTO:** — Que é o Exercito. Missão do Exercito Nacional.  
Que é o soldado? Missão do soldado.

**OBJETIVO A ATINGIR:** — Tornar o recruta elemento consciente, sentindo que pertence a maior instituição do paiz e que representa, como soldado, o simbolo da ordem, do trabalho, e da fé e da vitoria.

Duração: 30' — Ano de Instrução 1936-1937 — Local: Alegrete.

Execução	Ensinamentos visados
I — Muitos brasileiros pensam que o Exército é o seguinte:	<p>Uma cousa desnecessaria, inutil, parasitaria, cara, que podia ser suprimida, e, os avantajados gastos que a Nação castigadamente paga, deviam reverter em benefícios de outras instituições ou aplicadas em outras culturas. Outros pensam que o Exército é destinado ao abrigo e tratamento de malandros encontrados na vadiagem nas ruas, famintos, degenerados que precisam de uma casa de correção.</p> <p>Outros pensam que é para a defesa dos governos, sustentaculos de governadores.</p> <p>E literatos, homens de responsabilidade no Paiz, supinamente ignorantes na militância, afirmam ser o Exército, o despovoador dos sertões, retirando de lá os caboclos trabalhadores de roças, perdendo-os com as luzes da cidade, e, peior ainda, devolvendo-os cheios de mazelas, gonorréas, empestando então todo o sertão em que habitavam.</p>

Execução	Ensinamentos visados
<p>II — Será o Exercito o que afirmam acima ?</p>	<p>Não! Não! Não!</p> <p>Não é uma instituição inutil, nem parasitária.</p> <p>Não é albergue nem colonia correccional.</p> <p>Não é enfermaria de cretinos nem baionetas poluidas pelo sangue virulento da politicagem.</p> <p>Não é o despovoador dos sertões nem ambiente propicio á cultura dos bacilos dessa natureza.</p> <p>O Exército é a Nação, no que ela tem de mais sadio, independente, altivo e viril.</p> <p>O Exército é o cerne da Nacionalidade e o coração e a alma do Brasil. O Exército é a luz e o sangue, é a força que acordou e levantou o Brasil.</p> <p>O Exército é o grito que ainda ecoa no nosso céo, o brado de nossa Independencia politica, é o ruido do Guaira nos seus milhões de cavalos, é a cadencia viva e acelerada de milhões de soldados que vão dar á Patria a sua Independencia Económica.</p> <p>O Exército é uma instituição nacional permanente, destinada á defesa da soberania, integridade e Honra Nacional no exterior e a manter as leis, as instituições, a ordem e a união no interior do Paiz.</p> <p>O Exército é o maior obstaculo para que o Brasil seja dividido. Para o Exército não há bandeira nem hinos dos Estados.</p> <p>O Exército é o fiador e garantidor do nosso regimen democratico.</p>

**Execução****Ensínamentos visados****III — Como instrui e educa o Exército Nacional ?**

O Exercito é a maior escola da Republica, ele recebe os filhos de todos os Estados, de todos os recantos da Patria.

Ele educa e instrue.

Instruir é prender a inteligencia do recruta, preparando-a para assimilar ensinamentos ministrados na instrução fisica, instrução geral, técnica, tática, etc. visando o aprendizado consciente, de modo ao recruta adquirir todos os reflexos necessarios ás exigencias da campanha. Instrução é o complemento da educação. A instrução requer a atenção do instruendo que deve auxiliar com a comprensão a tarefa do instrutor. Instruir é desenvolver a inteligencia do soldado para aplicar intelligentemente o que aprendeu nas casernas, em defesa do Exercito e da Patria.

O recruta tem uma infinidade de coisas a aprender. O preparo para a guerra, a luta contra o analfabetismo, catequése dos sertões, o combate ás enfermidades, o aperfeiçoamento fisico do homem incorporado no Exército, tudo constitue o objetivo dos instrutores que forjam o soldado.

Educar é a desenvoltura crescente das faculdades de cada um.

Educar e instruir é a missão do oficial principalmente do instrutor.

Educar o recruta fisicamente, moralmente, civilmente. O educador tem a sua principal força no exemplo. Educar o espirito do recruta, preparando-o para reagir contra a materialização do instinto

**Ensinamentos visados**

que é o medo. Educa-lo de modo a resistir todas as intempéries e a marchar com elegância e denodo para o perigo.

**IV — Que é o soldado?**

Defensor da Pátria, das Instituições, das Leis, é um pedaço do nosso Brasil. É um cidadão da República que abdicou de todos os direitos para entregar o seu corpo ao Exército e à Pátria.

Onde o soldado está, há a confiança, o respeito e a ordem. É o exemplo ao civil que vendo sua atitude, seus modos educados, disciplinados e elegantes, tenha o ensejo de vir ao Exército obter a mesma educação. O soldado é o exemplo da disciplina, é o exemplo da obediência, é o exemplo da dignidade, é o exemplo da honra, é o exemplo do desprendimento, da altitude, da honestidade, é o exemplo da dedicação e da abnegação.

O soldado é o representante da família, servindo a Pátria. No nosso querido Brasil o soldado representa um pedaço de toda nossa História Pátria.

O soldado é o exemplo ao civil que só deve trabalhar pelo engrandecimento do Brasil.

## INSTRUÇÃO GERAL

Cap. A. MENDONÇA

1.<sup>a</sup> Cia.

Ano de Instrução:

N.<sup>o</sup>

1.<sup>o</sup> Periodo

22.<sup>a</sup> Semana de Instrução

FICHA N.<sup>o</sup>.....

**Instrução:** — Deveres do reservista em tempo de paz e em caso de mobilização.

**Fins da Instrução:** — Ensinar ao soldado os deveres do reservista.

**Local:** — Alojamento da Cia.

**Duração:** — 30 minutos.

**Instrutores:** — Cmts. Pels.

**Efetivo:** — Por Pel.

### Execução

I — Dizer como deve proceder o reservista em tempo de paz.

### Observações

I — O reservista tem as seguintes obrigações:

a) — Comunicar por escrito ou vermente ao Chefe da Circunscrição de Recrutamento ou ao Presidente da Junta de Alistamento (Prefeito), qualquer mudança de residencia, seja dentro de um mesmo Município, de um para outro, seja de um Estado para outro. No caso de comunicação escrita, o reservista poderá pedir, na Agencia do Correio, um impresso "mudança de residencia" e enche-lo, sem despesa, porque o impresso e o porte são gratis;

b) — Apresentar-se pessoalmente ou por escrito á C. R. ou ao Presidente da Junta de Alistamento para onde tiver transferido sua residencia;

Execução	Observações
II — Dizer quando o reservista é passível de punição.	<p>c) — Comparecer ás manobras ou exercícios, quando chamado, passando a pertencer ao Exercito ativo a partir da incorporação, com direito a transporte e uma diaria por dia de marcha, contada do dia da partida ao dia da apresentação na unidade;</p> <p>d) — Quando residente so estrangeiro, fazer declaração no Consulado Brasileiro mais proximo.</p>
III — Dizer o que é Mobilização.	<p>II — O reservista é passível de punição, quando cometer as seguintes faltas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) — Declaração falsa;</li> <li>b) — Recusa de fazer declaração de residencia;</li> <li>c) — Falta de apresentação (pessoal ou por carta);</li> <li>d) — Falta de comunicação de mudança de residencia;</li> <li>e) — Falta de apresentação para manobras ou exercícios.</li> </ul> <p>III — Mobilização é a passagem do Exercito do pé de paz ao pé de guerra.</p> <p>Frisar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) — Que a Mobilização é feita por classe (ano do nascimento) e categoria (1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup>);</li> <li>b) — Que as três ultimas turmas licenciadas, quaisquer que sejam as classes, constituem a disponibilidade do Exercito ativo;</li> <li>c) — Que a convocação da disponibilidade independe de classe, por ser automatica qualquer que seja a sua idade;</li> </ul>

Execução	Observações
IV — Dizer como deve proceder o reservista em caso de Mobilização.	<p>d) — Que, decorridos os três anos de disponibilidade, o reservista ingressará em sua classe.</p>
V — Fazer perguntas sobre a instrução ministrada.	<p>IV — O reservista é obrigado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) — Seguir para o ponto de seu primeiro destino, indicado em sua caderneta ou certificado, quando pertencente a uma classe e categoria chamada à incorporação, 24 horas após o conhecimento do edital de Mobilização, utilizando os meios de transporte mais rápidos, mediante a apresentação do passe de sua caderneta ou do certificado;</li> <li>b) — Quando surpreendido fora de seu domicílio, recorrer ao Presidente da Junta de Alistamento (Prefeito) mais próxima, afim de atingir o seu destino de mobilização;</li> <li>c) — Quando se encontrar no estrangeiro, apresentar-se no Consulado Brasileiro mais próximo e aguardar ordens;</li> <li>d) — Quando não conhecer o seu destino de mobilização, apresentar-se ao Presidente da Junta de Alistamento (Prefeito) mais próxima de sua residência;</li> <li>e) — Em caso de molestia, comunicar ao Prefeito, que providenciará sobre a sua baixa ao hospital mais próximo da localidade onde se encontrar.</li> </ul> <p>V — Exigir que as respostas sejam em voz alta e com desembaraço.</p>

# **SECÇÃO DE ESTUDOS GERAIS**

## **Provas eliminatórias do concurso de admissão á E. M. E. - 1939**

**QUESTÕES PROPOSTAS AOS OFICIAIS DE ENGENHARIA**

**REGULAMENTOS PECULIARES A' ARMA DE ENGENHARIA**

**TEMPO CONCEDIDO — 3 HORAS**

### **1.<sup>a</sup> Questão**

- a) Dizer qual a missão principal da engenharia na vanguarda. Na previsão de seu emprego, como é ela fracionada? Como atuam os diferentes escalões?
- b) Como são designadas as pontes militares? Quais são elas? Como são classificadas? Dizer sucintamente quais as propriedades de cada espécie de ponte.
- c) A que autoridade cabe ordenar a supressão da passagem, — ponte de circunstância e ponte de equipagem, — no caso de marcha para frente? — nas marchas em retirada?
- d) Expôr os diferentes processos de destruição das pontes de madeira.

### **2.<sup>a</sup> Questão:**

Carta de Curitiba (Fl. 2). — Esc. 1/20.000

I — Forças Azuis do Sul avançam ao encontro de Forças Vermelhas que marcham de N. E. para S.O.

II — A coluna da direita da 5.<sup>a</sup> D. I. Azul tem como eixo de marcha a estrada que passa o S. do TANQUE PAROLIN-ENCRU SILHADA 1.200 ms. S. do A. de Umbará.

III — A vanguarda dessa coluna, constituída pelo

I/13.<sup>o</sup> R. I. — I Esq./IV R. C. D. — 1 Pel. Esc. Met. e 1 Pelotão Sap. 13.<sup>o</sup> R. I.,

tem por missão tomar contacto com o inimigo eventualmente encontrado no eixo de marcha.

### **SITUAÇÃO PARTICULAR —**

No dia D os elementos de cavalaria entraram em contacto com o inimigo a N. E. do TANQUE PAROLIN.

— Uma Secção da Cia. de Pontoneiros, que auxiliou a vanguarda da transposição do rio Iguassú, ficou estacionada na sua margem sul 100 ms. O. do ponto onde a estrada encontra o rio, aguardando o restante da Cia. de Pont. que marchou na testa do grosso da coluna com a Cia. Eq. Pnt.

DIZER:

- a) Em que teria consistido o auxílio da Secção de Pontoneiros aos elementos da vanguarda que transpueram o rio Iguassú?
- b) Admitindo que o restante da Cia. Pont. e a Cia. Eq. Pnt. tenham atingido a margem sul do rio á hora H, a que horas poderia estar lançada a ponta de equipagem? Justificar. Estimativa do material regulamentar empregado na construção dessa ponte.
- c) Decidida a construção de uma ponte de estacas para libertar, no mais curto prazo, a ponte de equipagem, — em quanto tempo poderá ficar concluída ? Justificar.

**Observações:** A ponte de estacas deve suportar uma carga máxima de 3,5 T.; em sua construção será empregada madeira roliça reunida ao pé da obra por uma Cia. I. P. posta á disposição do Cmt. da Cia. Pnt..

- d) Na eventualidade de um retraimento das forças Azuis para o Sul o corte do Iguassú, determinou o Comando Azul que fossem previstas as medidas para a destruição total das passagens existentes.  
Como proceder para realizar a destruição da ponte de estacas empregando a melinite? Mencionar onde são aplicadas as cargas, seus valores, tempo gasto na preparação e mão de obra utilizada.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

1 — O rio Iguassú tem, na região da estrada, uma largura média de 60m,00; profundidade máxima 3m,00; leito de consistência média; velocidade 2m,00; margens cerca de 1m,50 acima do nível do rio.

- 2 — A Cia. Pont. dispõe de todo o seu material regulamentar.
- 3 — A madeira existente na vizinhança é abundante e variada.

# Biblioteca da "A Defesa Nacional"

## Livros à venda

Lei do ensino Militar e Organisação do Exército . . . . .	1\$200
Les leçons de l'instructeur — Laffargue . . . . .	20\$000
Les leçons du Fantasin — Idem . . . . .	8\$000
Limites do Brasil — Major Lima Figueirêdo . . . . .	11\$000
Lições de Topometria e Agrimensura - Cel. Arthur Paulino . . . . .	17\$000
Manual de Hippologia . . . . .	9\$500
Morteiros — Cap. Guttenberg Ayres de Miranda . . . . .	9\$500
Manobras de Nioac — General Bertholdo Klinger . . . . .	4\$500
Manual Colombofilo — Dr. Freitas Lima . . . . .	8\$500
Manual de Topografia Militar — Cap. Del Corona . . . . .	13\$000
Mais Uma Carga, Camarada — General V. Benicio da Silva . . . . .	21\$000
Manual do Sapador Mineiro — Major Benjamin Galhardo . . . . .	16\$000
Manuel de l'Officier de Res. de Cavallerie . . . . .	20\$000
Manuel de Mitraileur — Cap. Petri . . . . .	6\$500
Mementos de ordens — numeros 7, 11 e 12 . . . . .	2\$000
Moyens de l'Aeronautique . . . . .	10\$500
Memento de l'Instructeur — Pailé . . . . .	13\$000
Memento du Chef du Baitaillon — Vanegue . . . . .	13\$000
Formulario do Contador — Ten. José Salles . . . . .	4\$500
Futebol sem mestre — Cap. Ruy Santiago . . . . .	5\$500
Guia de Instrução Militar — Cap. Ruy Santiago ed. 1938 . . . . .	11\$000
Guide de l'Officier de Mitraileur de Cavallerie — Desaugles . . . . .	13\$000
História da Guerra entre a Tríplice Aliança e o Paraguai . . . . .	55\$000
Hommes des-des équipes des chefs . . . . .	9\$000
Indicador Paranhos até 1935 . . . . .	13\$000
Indicador Paranhos até 1936 . . . . .	5\$500
Indicador Paranhos de 1937 . . . . .	5\$500
Impressões de Estágio no Exército Francês . . . . .	2\$500
Instrução de Transmissões . . . . .	11\$000
Inst. Prov. sur l'Org. du Terrain — 1.ª Parte . . . . .	5\$000
Idem 2.ª Parte . . . . .	11\$000
Idem 3.ª parte . . . . .	17\$000
Instruction General sur le tir de l'Artillerie . . . . .	21\$000
Instruction sur l'Org. des Mouv. et des Transp. Mil. Guerre . . . . .	5\$000
Inst. sur le devitaillement en munition aux armées . . . . .	5\$000
Inst. sur la liaison et les Transm. en Campagne . . . . .	16\$000
Inst. du 12 Aout 1936 sur l'Emploi Tact. G. Unités . . . . .	12\$000
Invasão e Tomada das Ilhas Balticas — Cap. José Jm. Silva Gomes . . . . .	4\$500
Índice dos Decretos . . . . .	1\$500

# SECÇÃO DE MOTORIZAÇÃO

## Actividade da sub-unidade Escola Moto-mecanizada

1.º Ten. MOACYR POTYGUARA

Em dias do mes de Setembro ultimo, tivemos a felicidade de ver agir um elemento moto-mecanizado de cavalaria, dentro de uma situação tatica, num exercicio com os oficiais do Curso de Cavalaria da Escola de Armas.

A situação em síntese era a seguinte: dois exercitos travam uma batalha numa frente determinada; o Comando de um deles é informado pela aviação que forças importantes de cavalaria (hipo e motorizada), bivacam em um ponto donde ameaçam seu flanco; resolve por isso cobrir-se na direção ameaçada por uma D. C.

O Comando dessa D. C., por sua vez, para cumprir a missão, lança duas descobertas, uma aerea e outra terrestre.

Constitue sua descoberta terrestre por dis destacamentos de: 1 Pelotão A. M. D. R., (1) 1 Esquadrão a cavalo, 1 Secção Metralhadoras e 1 posto radio, cada um.

Durante o exercicio, foi-nos dado observar a conduta de um destes destacamentos. O que vimos?

Feriu-nos a atenção, antes de mais nada, o fato do conjunto do Destacamento conservar uma velocidade média de 8/9 Kms.

Por que razão foi atingida tal velocidade?

Porque os elementos hipomoveis do Destacamento marchavam com relativa segurança, cobertos que estavam pelo pel. de Auto-Metralhadora, a quem seriam destinados os primeiros tiros do inimigo, os quais grande mal não lhe poderiam causar, em virtude da blindagem das viaturas.

Observando mais especialmente o pelotão de A. M., vimo-lo marchar por lanços, determinados pelo Comandante do Destacamento e no fim das quaes era feita a ligação entre os A. M. e a Cavalaria que os apoiava.

(1) Pelotão de Auto-metralhadora de Descoberta e Reconhecimento.

A marcha do Pelotão de Autos-Metralhadoras se processou da seguinte forma: uma patrulha, que constituia na sua mão uma reserva de busca de informações e um apoio.

Entre os lanços marcados pelo Comandante do Destacamento, o Pelotão fez tantos lanços quantos foram necessários para a boa observação do eixo de marcha.

Quando alguma estrada derivava do eixo de marcha, o comandante da patrulha de ponta chamava o Comandante do Pelotão que decidia da necessidade ou não de um golpe de sonda, que era dado, então, com a patrulha que com ele (Cmt. do Pel.) marchava, afim de que a patrulha de ponta mantivesse o eixo.

A patrulha de A. M. trabalhou do seguinte modo: uma viatura a frente, observando o eixo de marcha; a outra a uma distância tal (150 a 300 metros) que lhe permitisse, sem correr o risco de cair numa mesma emboscada com a primeira, protege-la e completar a sua observação.

E' princípio básico de emprego de Auto-Metralhadora: "**Nenhuma viatura deve ser empregada isoladamente**".

Assistimos a marcha desse Pelotão se processar normalmente e verificamos com satisfação, que as viaturas são quasi invísiveis quando a chegada ao P. O. é bem executada; observamos, também, que o ruido dos motores e trens de rolamento é relativamente fraco e somente percebido a uma distância um tanto curta.

Vimos a viatura da ponta ao encontrar uma barricada na estrada, e ser alvejada por tiros de arma anti-carro, responder ao fogo e após uma meia volta rápida postar-se na última coberta e continuar a observar, ao tempo que prevenia o Comandante do Pelotão.

Que fez o Cmt. do Pelotão? Observou pessoalmente, verificando a exatidão da informação do comandante da patrulha e, por sua vez, informou ao Comandante do Destacamento, por meio de um agente de transmissão motociclista.

Limitou-se a isso a sua ação? Não; procurou, ainda, precisar se se tratava de uma resistência isolada ou de uma linha continua.

No caso particular que estamos tratando, verificada a impossibilidade para o Pelotão de A. M. de, com seus únicos meios, vencer a resistência, o Cmt. do Destacamento resolveu fixar, por elementos, hipomóveis, o inimigo que se denunciara e efetuar

com o Pel. de A. M. e parte de sua tropa hipomovel, um desbordamento que deveria fazer cair a resistencia em questão.

Esse desbordamento foi feito com relativa lentidão devido ao pouquissimo tempo de instrução do pessoal do Pel. de A. M., que nesse caso não soube se aproveitar, durante os lanços, da velocidade dos seus engenhos.

Verificou-se ainda, devido ao mesmo fator, que a viatura parou num lugar completamente descoberto e sob o fogo do inimigo, o que importa em dizer que seria posta fóra de combate, se o inimigo dispusesse de arma anti-carro.

Outro principio importante sobre o emprego de Auto-Metralhadoras e que nos foi citado e comprovado nesse exercicio, é o seguinte:—

**"Necessidade de dar ao Pel. de A. M. D. R. um apoio de cavalaria hipomovel ou transportada"** a quem compete a observação e a busca de informações, principalmente quando já se tomou o primeiro contacto com o inimigo.

Pensamos, que um apoio de cavalaria transportada, traria um rendimento ainda maior ao Destacamento de Descoberta, pois observamos em varios lanços o Pelotão de A. M. esperar longo tempo pela cavalaria hipomovel o que não aconteceria si a mesma fosse transportada, em virtude da velocidade nitidamente maior d'esta sobre aquela.

De todo o exercicio ficou-nos bem nítida a impressão que: "**o emprego de elementos moto-mecanizados de cavalaria abriu à nossa arma novos horizontes e facilitou-lhe a ação que ainda será a decisiva nos campos de batalha**" como bem disse na critica final o Sr. Major Arruda.

Acaba de sair

# "A Campanha da África Oriental"

Do General de Divisão

Waldomiro Castilho de Lima

Consta de um volume de 450 páginas  
aproximadamente (afora 40 de fotografias)  
e de um envelope á parte com cartas,  
esbôcos, esquemas, gráficos, etc... em  
número superior a 60.

**P R E C O - 30 \$ 000**

Desconto de 35% para os militares das Forças  
Armadas Nacionais, nas aquisições por intermédio de  
"A Defesa Nacional" ou do "Arquivo do Exército".

Pelo correio mais 1\$500.

Dirijam suas encomendas para a Redação d'A De-  
fesa Nacional, Avenida Rio Branco, 62, 2.<sup>o</sup> andar, ou  
para o Arquivo do Exército, no edifício do Ministerio  
da Guerra.

## Organização do Pelotão de A. M. D. R.

1.<sup>º</sup> Ten. FERNANDO BETHLEM

### O MATERIAL:

E' o Ansaldo italiano. São viaturas pequenas e leves (3.200 quilos) sobre lagartas, podendo deslocar-se com desembaraço e segurança em terreno variado. A blindagem é constituida por chapas expessas que protegem dos projéteis de armas automáticas, à qualquer distância. Possue 4 velocidades à frente e uma à ré, além de um redutor, que permite dobrar todas essas velocidades. A velocidade máxima, em estrada é de 50 quilometros a hora. Sobe rampas de 45° no máximo. A capacidade de transposição não ultrapassa 1m,45. Pressão unitária — 700 grs. O motor é Fiat, de 4 cilindros e 43 cavalos. Tração dianteira. Cada viatura conduz: um macaco, uma alavanca, uma pá, uma picareta, um cabo de aço para tração, duas rodas guias e duas de apoio sobressalentes, um balde de lona para água e dois cofres laterais com ferramentas.

**EQUIPAGEM:** — 2 homens.

**O PELOTÃO:** — Pessoal:

Um 1.<sup>º</sup> ou 2.<sup>º</sup> Tenente.

Um 2.<sup>º</sup> Sargento comandante da 1.<sup>a</sup> patrulha.

Um 3.<sup>º</sup> Sargento comandante da 2.<sup>a</sup> patrulha.

Dois 1.<sup>º</sup> Cabos chefe de carro.

Cinco soldados condutores.

**Turma de conservação:**

Um 1.<sup>º</sup> Cabo mecânico.

Seis soldados de fileira.

### Ainda mais

Tres soldados motociclistas (agentes de transmissão).

Um soldado ordenanças.

Dois soldados condutores de auto-caminhão.

**VIATURAS:**

5 auto-metralhadoras.

2 caminhões.

1 reboque (de gazolina).

2 motocicletas (sendo uma de sid-car).

Recapitulando vemos que o pelotão tem como efetivo: 1 tenente, 2 sargentos, 3 1.<sup>o</sup> cabos e 17 soldados.

#### ARMAMENTO:

**Armamento individual:** Pistola "Colt" calibre 45.

**Das viaturas:** Viatura de oficial, armada com uma metralhadora "Breda" calibre 13 m/m,2. E' uma arma anti-carro e vem munida de uma luneta.

**Viatura de praça:** — Armada com duas metralhadoras "Madsen", calibre 7 m/m. As viaturas possuem, no seu interior, cofres para a colocação de carregadores.

**MEIOS DE TRANSMISSÃO:** — Longe do inimigo os deslocamentos são feitos com as tampas superiores e as janelas abertas. O problema da transmissão é, aí, relativamente facil. Depois de recebidos os primeiros tiros, quando a viatura está toda fechada, o comando passa a ser feito por sinais, empregando-se para tal, uma haste tendo na extremidade 2 bandeirolas (1 branca e uma vermelha) e na outra um pequeno retângulo. Diferentes combinações das bandeirolas e do retângulo, mostrados através da janela lateral esquerda ou janela da tampa superior esquerda (logar do chefe do carro), são dados os comandos necessários. Além desse processo já existe, para aplicação nesses autos, um aparelho de radio-telefonia com alcance máximo de 20 quilômetros.

# NOTICIARIO E VARIEDADES

## Discurso pronunciado pelo Cel. Milton de Freitas, Cte. da E. E. M., por ocasião da abertura dos cursos de 1939.

Fiel a uma tradição consolidada por quasi duas decadas de pratica invariavel, reinicia hoje a Escola de Estado Maior as atividades didaticas do presente ano letivo.

Esta ocorrência, em si mesma tão singela, reveste-se, todavia, de excepcional importancia, como, de sobejo o testemunha a presençā dos Exmos. Snrs. Generais Ministro da Guerra, Chefes do Estado Maior do Exercito e da Missão Militar Francêsa, Almirante Diretor da Escola de Guerra Naval, Generais e Comandantes dos Estabelecimentos de ensino, a todos os quais a Escola de Estado Maior declara o seu reconhecimento pelo incentivo que, dest' arte, lhe prodigalism. Se ela bem mereceu tal distinção é que, na verdade, valioso e prestadio tem sido o seu concurso para o desenvolvimento da cultura profissional do Exército e para imprimir uma solida unidade de doutrina no nosso quadro de oficiais. Ao mesmo passo, não tem fugido de cooperar ativa e proveitosamente com o Estado Maior no estudo de novos tipos de organisação, por forma a constituir um verdadeiro laboratorio experimental daquèle alto orgão técnico, para todos os problemas concernentes a estrutura do Exército e ao seu emprego tático. O desempenho de tarefas da valia destas assim ao de leve esboçadas exige precipuamente segura orientação e sabia método de trabalho, fatores de um rendimento util bem proporcionado com o esforço desenvolvido. Não foram outras as bases sôbre que se erguem a Escola de Estado Maior, e que, a despeito de quatro lustros decorridos, ainda conservam fóros de atualidade. Mão grado as indispensaveis e pouco sensiveis modificações de minucia, impostas pela natural evolução da técnica profissional e pelo desenvolvimento de nosso organismo militar taes bases ainda prevalecem nos dias presentes. A sabedoria e segurança com que foi organisado o ensino desta Escola e o modo suave como vem se adaptando ás novas circunstancias ambientes falam alto dos meritos da primeira Missão Militar Francesa, chefiada pelo eminent General MAURICE GAMELIN, cujo nome

nos desperta sempre um natural sentimento de estima e gratidão, e pelos seus ilustres continuadores, dignos todos do nosso reconhecimento pelo concurso inestimável que vêm prestando a obra do aperfeiçoamento profissional do Exército.

No ano letivo que hoje se inicia, serão observadas as linhas mestras tradicionais nesta escola e adotado, mais particularmente, o mesmo método praticado em 1938, com resultado assaz animador. Nele serão introduzidos, apenas, leves retoques ditados pela experiência colhida em um ano de rigorosa aplicação, por mestres e alunos. Tal método já é por demais conhecido para que seja necessário examiná-lo neste momento. Sem embargo, não me furtarei ao dever de fixar-lhe alguns aspectos essenciais, uteis, por certo, aos que neste momento iniciam o contacto com a Escola de Estado Maior.

O ensino será calcado, essencialmente, sobre o estudo de casos concretos, nos moldes do clássico sistema francês, consagrado, por uma larga experiência, como o mais eficiente para a formação de completos oficiais de Estado Maior e de chefes capazes de assumir as grandes responsabilidades do alto comando. Desta sorte, procurar-se-á flexionar o raciocínio dos alunos, aprimorar-lhes a capacidade de decisão, desenvolver-lhes o poder de iniciativa e, sobretudo, disciplinar-lhes o espírito, mediante a multiplicação de problemas variados que abranjam todas as situações normais de guerra. Esses trabalhos serão realizados ao mesmo passo na carta e sob a forma de excursões táticas as quais se reservam parte importante nos programas dos cursos, dada a necessidade imperiosa de elevar ao máximo o sentimento topográfico dos oficiais e, consequentemente, o seu golpe de vista militar. Será assim, respeitada uma experiência que traz a sanção dos séculos e cuja observância, conforme nos conta Maquiavel, no "Príncipe", já tornará famoso o grande general e político Filopemenes, príncipe de Acaia, que viveu no segundo século antes de Cristo.

Não menor relevo será atribuído aos assuntos de História Militar fundamentais para a perfeita assimilação da doutrina de guerra, e cuja importância resalta deste expressivo conceito citado por FOCH:

"Quanto mais escassa a experiência guerreira de um exército, tanto mais deve ele recorrer à história da guerra como instrução.

Si bem que a historia militar não seja de nenhum modo capaz de substituir a experientia adquirida, pode, contudo, prepará-la. Durante a paz, ela constitue o verdadeiro meio de aprender a guerra e de determinar os principios fixos da arte militar".

Meus dignos camaradas que acabeis de ingressar na Escola de Estado Maior ! Eis o quadro geral que regulará o exercicio da vossa atividade escolar. Para levá-las a bom termo, disporeis de uma vasta documentação basica, constituida pelos cursos escritos organizados no ano findo que vos fornecerá os fundamentos doutrinarios, fartamente exemplificados, aplicaveis ás multiplas e variadas questões táticas que vos serão propostas. Contareis além disso, para guiar-vos nessa afanosa empreza, com a proficiencia e dedicada assistencia dos vossos instrutores que, ao envez de cuidarem apenas em ostentar o proprio saber, serão antes os camaradas mais experimentados sempre dispostos a orientar-vos em meio ás dificuldades naturais do curso, obedientes aos imorredouros processos da pedagogia socratica que aconselham desenvolver o esforço pessoal do aluno mediante repetidos interrogatorios, dos quais a experientia e a cultura profissional do mestre farão resaltar os principios basicos da doutrina. Desta sorte, estabelecer-se-á entre uns e outros uma sadia confiança, dentro do mais puro e benefico ambiente de cordialidade.

Sem duvida encontrareis tropeços na aspera jornada, que vos farão abeirar do desalento, tende, porém, confiança em vós mesmos e lembrae-vos das reconfortadoras palavras aqui pronunciadas em solenidade identica a esta, pelo General GAMELIN: "Dentro em pouco iniciareis a tarefa que, por vezes, vos parecerá vulgar. Os arcanos da tática moderna afiguram-se com frequencia complicados; não vos deixeis, porém vencer, não desanimeis. Os edificios mais sólidos não são os que se constróem em um dia, nem as fortunas mais brilhantes as que se consomem como o fogo de palha" ..

Resta-me, apenas, manifestar a satisfação com que vos recebemos em nosso meio, e os votos que formulamos pelo bom exito dos esforços que não haveis de regatear para bem corresponder aos vossos proprios intentos e aos anceios do Exército.

A vós presados camaradas que encetais a ultima etapa do Curso de Estado Maior, descabido seria fazer recomendações espe-

ciais. O tirocinio que já adquiristes, a compreensão perfeita do metodo regulador dos trabalhos escolares, a dedicação ao estudo e, acima de tudo, o promissor aproveitamento de que déstes soberjas provas no ano vencido, são fatores suficientes para aquilatarmos dos frutos excelentes que, de certo, colhereis ao termo deste derradeiro lance do caminho a percorrer. Depois disto, só vos resta porfiar no aperfeiçoamento incessante de vossa capacidade profissional, exercitando, sobretudo, a reflexão e desenvolvendo ao maximo a personalidade, sem descurar o cultivo tenaz e infatigável de todo esse complexo de qualidades essenciais á profissão, como sejam: modestia, capacidade de previsão, bom senso, serenidade, metodo, resistência física, abnegação, espirito de sacrifício, otimismo e tenacidade.

Assim praticando,, realizareis o tipo perfeito do verdadeiro oficial de estado-maior, que vossos meritos pessoais afiançam e todos nós ardenteamente desejamos.

Antes de terminar estas singelas considerações, cumpre-me lamentar a ausencia, nos nossos trabalhos do corrente ano, de um grupo seléto de dedicados e proficientes instrutores, levados por inadiáveis exigencias regulamentares a outro setor de atividade profissional onde continuarão, estou seguro, a servir ao Exército com o mesmo devotamento, inteligencia e entusiasmo, de que deixaram traços imperecíveis em sua passagem por esta Escola.

Imperativos da mesma ordem privaram-nos do concurso inestimável do preclaro Sr. General Pol Noel, cuja palavra vibrante de ardor e saber ainda ecoam neste recinto enchendo-nos de vivas saudades, e de seus ilustres auxiliares os Coronéis NALOT e d'ARNOU merecedores da nossa simpatia e amisade pela colaboração sincera e prestimosa que deram aos labores dos Cursos.

Contrastando com esta magua, temos a satisfação de ver entre nós o novo Chefe da Missão Militar Francesa, o Exmo. Sr. General de LAVALADE. A respeito de sua ainda curta permanencia no BRASIL, não exagero em dizer que S. Excia| já se constituiu credor do nosso respeito e confiança, pela natural da lhaneza do seu trato e alto valor profissional, garantia bastante de quão util será sua assistencia aos empreendimentos técnicos da Escola de Estado Maior.

Folgamos, também, em dar as boas vindas aos ilustres camaradas franceses Tenente Coronel Rosiére e Comt. Durosoy recém-chegados de sua gloriosa Pátria e destinados a trabalhar intima-

mente conosco, prestando-nos um concurso que fiamos seja pleno de cordialidade e proveito.

Com igual efusão de jubilo dirijo-me, finalmente, aos novos instrutores que aqui penetram animados do ardente desejo de serem úteis ao Exército e trazendo-nos, ao mesmo passo, a influencia benefica da mentalidade dos corpos de tropa donde acabam de sair, após lucrativo estagio de comando. A circunstancia de terem quasi todos servido nos cargos a que ora voltam, dispensa-me de fazer-lhes qualquer advertencia. Quizera, apenas, resaltar a responsabilidade imensa que lhes cabe na manutenção do prestigio deste Instituto no seio do Exército, como orgão formador da mentalidade dos oficiais de estado-maior. Com esse intuito, limitar-me-ei a citar estas expressivas palavras, eloquentes pela simplicidade e franqueza, do grande vencedor do MARNE, o General JOFFRE, pronunciadas com o proposito de exaltar as virtudes incomparaveis dos estados-maiores francêses:

"Saúdo nossa Escola de Guerra, que sempre me teve na conta d'une vieille bête, mas a quem rendo justiça. Ela deu aos nossos estados-maiores a unidade de doutrina. Mais do que isso, a despeito dos conflitos pessoais, deu-lhes a unidade moral que tanto nos faltou em 1870, quando os generais resolviam muitas vezes, suas disputas, com sacrificio do País. Sem essa unidade total de idéias, de espirito e de corações não teríamos realizado deslocamentos de unidades de uns para outros Exércitos, retiradas de reforços, para fins estrategicos, de Exércitos que, na luta, não viam mais que o interesse tático. Foi esta unidade que, sem jamais falhar, nos salvou em toda a parte".

## Joaquim Norberto da Rosa

A morte de Norberto Rosas foi uma grande perda para "A Defesa Nacional". A sua figura veneranda atraía pela bondade que irradiava aqueles que dele se aproximavam. Trabalhador infatigável sacrificava muitas vezes a sua saude em beneficio do serviço. Aos seus altos dotes de homem de bem juntou-se o afeto com que tratava aqueles que o procuravam. Desde jovem procu-

rou servir o Exército, inicialmente como mestre de musica nas extintas Escolas Militares onde durante nove anos — 1890 a 1899 — se impoz por suas qualidades de musico de escol; após um interregno de nove anos reingressa como guarda da Escola de Estado Maior. Pouco a pouco os dotes de que era possuidor o impõe à consideração dos seus chefes e camaradas e é nomeado amanuense e em seguida escrivário da Escola de Estado Maior, em cujas



**Norberto Rosa**

funções mostrou-se sempre um funcionário integro, inteligente, ativo e de inexcavável dedicação ao trabalho, dedicação esta que sempre manteve até ser reformado, após trinta anos de trabalhos profícuos.

Reformado ainda continuava a prestar seus serviços a esta Revista quando a morte o veio roubar ao convívio daqueles que tanto o admiravam.

A REDAÇÃO

## A JUTA NA ECONOMIA BRASILEIRA

Cap. CYRO FURTADO SODRE

A economia brasileira repousa, por ora, sobretudo na agricultura. Em virtude de sua importância econômica o nosso governo, principalmente dentro do Estado Novo, sem esquecer outros problemas magnos à nacionalidade, procurando desenvolve-la, tem amparado-a convenientemente.

O café, o trigo, o mate, a juta, a borracha, a castanha, o algodão, etc., são suficientes que se citem para bem se compreender a série de problemas, de variados aspectos da nossa agricultura.

E' da juta que vamos tratar neste artigo. A juta é o nome vulgar que se dá á planta *Chorchorus capsularis*, da família das Malvaceas, vizinha das tilias.

Originaria da Índia é cultivada em grande escala nas margens do Ganges e do Brahmaputra. E' de alto porte, atingindo a mais de 3 metros de altura. Fóra de seu "habitat", não medra com vigor, por essa razão a Índia "praticamente", até agora, mantém o seu monopólio.

A juta produz uma série de fibras brancas e amarelas, sendo que as primeiras são as melhores, pela sua resistência. Essas fibras, após o preparo conveniente, são empregadas nas manufaturas de tecidos grosseiros de sacaria, assim como na confecção de cordas.

O Brasil, país que de dia a dia aumenta o ritmo da produção agrícola e o volume de sua exportação, não se poderia tornar indiferente a problema de tão capital importância.

Basta, sómente que se cite a exportação do café, produto que necessita sacaria, para bem se compreender quanto dispendemos com a juta. E a Índia que pouco nos compra, absorve parte do ouro que o café traz.

**Meio milhão de libras, ou seja cerca de sessenta mil contos é o TOTAL DO OURO EMIGRADO para compra da juta.**

O Estado de S. Paulo, operoso e progressista, o que mais gasta com a aquisição da juta, foi o primeiro a tentar a sua aclimatação. Os resultados não corresponderam às esperanças. Fracassaram devido ao pouco crescimento da planta, do mesmo modo que antes haviam fracassado na China e Ilha Formosa os esforços japoneses.

Em 1930, depois do estabelecimento da colonização japonesa na Amazonia, começaram as primeiras tentativas da aclimatação da juta, por esses colonos, nas terras de Parintins, após terem verificado a semelhança existente entre as varzeas marginais do Mar Doce com as do Ganges.

Os primeiros resultados, como já tinha acontecido em outras regiões, foram fracos.

A juta nascia, mas não crescia muito. Atingia sómente um metro e meio de altura, com aspecto feio. As fibras eram poucas. Não davam rendimento econômico.

O desanimo começou a imperar, parecia que a India se tornaria mais uma vez vencedora. Contudo algumas fibras colhidas foram enviadas em 1933 para o Japão, que possuía aparelhamento, para que fossem examinados quanto à resistência e possibilidades de fiação. Os resultados foram os mais promissores possíveis.

As fibras da juta nacional apresentavam características em nada inferiores às da India. Novo alento. Novo entusiasmo entre os agricultores. Era a vitória do trabalho paciente. Porém, um problema ainda subsistia: o crescimento.

A juta que na India passava de 3 ms. de altura, no Brasil não atingia a mais de 1m,50.

Os japoneses colonos procuraram então buscar uma solução, pois julgaram com acerto que o fato se processava devido à má qualidade da semente e nunca às condições mesológicas.

Novas sementes foram trazidas da India, e novas plantações feitas.

Novos esforços dispendidos, até que um dia, sem que soubesse como, surgiu a solução almejada.

Na Fazenda Oyama, no Andirá, observou-se que dentro duma plantação de juta, dois pés afastados, desenvolviam-se acima dos demais. Atingiam quatro metros de altura. Salvar esses pés. Deixa-los florescer e frutificar era o que se impunha. E foi feito.

Parecia, porém, que os elementos conspiravam em favor da India. Uma enxente brusca levou no seu caudal um dos pés. Salvou-se porém, o outro. Em Abril de 1934, as sementes foram colhidas. Novas semeaduras mais tarde foram feitas com as sementes da juta Oyama.

Os resultados foram ótimos.

O problema estava pois resolvido.

Diferençava-se, porém, a juta brasileira da Indiana, pois nesta o ciclo vegetativo é de sessenta dias e naquela de 120 dias.

Em virtude da altura, e da grossura do tronco da juta brasileira Oyama a quantidade de fibras por pé atingia o dobro do que se colhia anteriormente.

A natureza dadivosa, contudo na questão de fibras não se esqueceu da Amazonia. Deu-lhe ao contrario, outras especies. Assim existem, entre as principais, o coraoá e a uacima.

As fibras amazonenses nativas apresentam contudo, certas desvantagens e manufatura pois ou são frageis ou excessivamente resistentes. Não apresentam o equilibrio da juta.

E' no entretanto provavel que associadas á juta venham a produzir-se resultados satisfatorios.

A cultura da Juta no Brasil não requer cuidados especiais. Não ha necessidade de preparo do terreno que é suficientemente fertil. Basta que se o desbrave e plante.

A juta tem crescimento rapido dando margem a tres colheitas sucessivas. A sua cultura é naturalmente indicada para a Amazonia, por ser manual. Não é mecanizada. Não requer a inversão de grandes capitais. E' uma cultura por consequencia, ao alcance de todos, exigindo sómente braços.

Para colheita das fibras basta que se macerem as hastes em agua fria, depois de desprovidas das folhas. No fim de alguns dias as fibras são separadas facilmente á mão. Na Amazonia esse trabalho é bastante facil pois a colheita é feita nos meses de enchente. As guas aproximam-se das plantações. Basta aproveita-las para a maceração. Depois da maceração as fibras são convenientemente secas ao sol. Para o transporte são feitos fardos de fibras, amarrados com a propria fibra. A condução ao primeiro porto de embarque é feita em canôas, aproveitando-se as vias fluviais naturais de acesso. E' por consequencia uma cultura economica.

A aclimatação e a cultura da juta, com tantas possibilidades na Amazonia uberrima responde como uma represalia triunfante sobre a India, que acompanhada de Ceylão e Sumatra, etc., haviam-lhe roubado a opulencia com a borracha.

A grandesa, antiga, porém ainda ha de voltar, para o bem do Brasil.

Para nós militares a solução do problema da aclimatação da juta é um prenuncio auspicioso, pois importa na possibilidade de

não evasão do ouro, trazendo como consequencia a melhoria da nessa economia.

A guerra moderna é uma consequencia direta da economia dum país.

Si em 1938 já produzimos 60 toneladas de juta, amanhã, talvez num futuro proximo, possamos totalmente libertar-nos dos mercados estrangeiros. E como consequencia logica da retenção de ouro teremos novas possibilidades de aumento dos meios de defesa, que o Brasil, nação moça necessita para manter a sua soberania, defender o seu patrimonio territorial, legado a custa de sacrificios ingentes pelos avoengos pioneiros, que levaram nossas fronteiras até as fraldas dos Andes.

# "A DEFESA NACIONAL"

## BALANCETES

### BALANCETE DE "CAIXA" DO MEZ DE DEZEMBRO DE 1939

SALDO — do mez de Novembro . . . . . 4:459\$600

#### R E C E I T A

##### REVISTA:

Assináuturas recebidas . . . . .	1:201\$000
Publicidade neste mez . . . . .	3:750\$000
Contribuição do Sr. M.	
Sampaio, aluguel . . . . .	300\$000
	<hr/>
	5:251\$000

##### BIBLIOTÉCA:

Recebido conforme balancete . . . . .	5:592\$600
---------------------------------------	------------

##### C/CORRENTES BANCARIOS:

Banco Boa Vista — Recebido cheques ns. 423.507-510, 445.151 . . . . .	6:371\$900
	<hr/>
Rs. . . . .	21:675\$100

#### D E S P E Z A

##### REVISTA:

Pagamentos conforme documentos . . . . .	9:003\$500
--	------------

##### BIBLIOTÉCA:

Pago cf. balancete . . . . .	3:720\$400
Creditado Consignatários . . . . .	1:410\$900
	<hr/>
	5:131\$300

##### DESPEZAS GERAES:

Pagamento cf. documentos . . . . .	3:201\$000
------------------------------------	------------

##### COMP. NAC. DE MAQUINAS

##### COMERCIAES:

Pago s/Duplicata n.º 3657-13 1 . . . . .	1:099\$500
--	------------

##### BALANÇO:

Saldo do mez de Janeiro de 1939 . . . . .	3:239\$800
	<hr/>
Rs. . . . .	21:675\$100

SALDO para o mez de Janeiro de 1939 Rs. . . . . 3:239\$800

Rio de Janeiro, 31 de Dezembro de 1938

Maj. Armando Baptista Gonçalves  
Diretor-gerente

**BALANCETE DE "CAIXA" DO MEZ DE JANEIRO DE 1939**

SALDO: do mez de Dezembro de 1938                                    3:239\$800

**R E C E I T A****REVISTA:**

Assinaturas recebidas . . . . .	3:397\$600
Publicidade neste mez . . . . .	3:812\$500
Contribuição do Snr. M.	
Sampaio, aluguel . . . . .	300\$000
	<hr/>
	7:510\$100

**BIBLIOTÉCA**

Recebido conf. Balancete . . . . .	3:806\$600
------------------------------------	------------

**BANCO BOAVISTA:**

Recebido cheques ns.: 445.152/154	1:350\$000
	<hr/>
Rs. . . . .	15:906\$500

**D E S P E Z A****REVISTA:**

Pagamentos conf. documentos . . . . .	3:922\$300
---------------------------------------	------------

**BIBLIOTÉCA:**

Pagmtos. cf. Balancete 1:156\$000	
Creditado Consignatario      733\$600	1:909\$600
	<hr/>

**DESPESAS GERAES:**

Pagamentos conf. documentos . . . . .	3:814\$400
---------------------------------------	------------

**S. A. CASA PRATT:**

Pago duplicatas n.º 37986 (2) . . . . .	465\$000
---	----------

**CIA. NAC. MAQUINAS****COMERCIAES:**

Pago Duplicata n.º 3657-13-2 . . . . .	364\$000
--	----------

**BANCO BOAVISTA:**

Depositado em C/Corrente . . . . .	3:050\$000
------------------------------------	------------

**BALANÇO:**

Saldo para o mez de Fevereiro . . . . .	2:381\$200
	<hr/>

Rs: . . . . .	15:906\$500
---------------	-------------

SALDO — para o mez de Fevereiro . . . . .	Rs.      2:381\$200
---	---------------------

**Maj. Armando Baptista Gonçalves**  
**Diretor Gerente**

**BALANCETE DE "CAIXA" DO MEZ DE FEVEREIRO DE 1939**

SALDO: — do mez de Janeiro . . . . . 2:381\$200

**R E C E I T A****REVISTA:**

Assinaturas recebidas . . . . .	3:516\$800
Publicidade neste mez . . . . .	4:093\$800
Contribuição do Shr. M. Sampaio, aluguel esc. . . . .	300\$000 7:910\$600

**BIBLIOTÉCA:**

Recebido cf. Balancete . . . . .	4:184\$600
----------------------------------	------------

**BANCO BOAVISTA:**

Recebido cheques 445153/160 e 458321/322 . . . . .	6:727\$400 18:822\$600
Rs. . . . .	21:203\$800

**D E S P E Z A****REVISTA:**

Pagamentos cf. documentos . . . . .	4:304\$400
-------------------------------------	------------

**BIBLIOTÉCA:**

Pagmtos. cf. balancete 1:888\$800	
Creditado consigt.º 778\$300 . . . . .	2:667\$100

**DESPEZAS GERAES:**

Pagamentos cf. documentos . . . . .	1:703\$600
-------------------------------------	------------

**BANCO BOA VISTA:**

Pago para n.º crédito em C/C. . . . .	6:901\$000
---------------------------------------	------------

**S. A. CASA PRATT:**

Pago s/Dupl. n.º 37986 III-VII . . . . .	150\$000
--	----------

**COMP. NAC. MAQUINAS****COMERCIAIS:**

Pago s/Duplicata n.º 3657-13-3 . . . . .	364\$000
--	----------

**BALANÇO:**

Saldo para o mez de Março . . . . .	5:113\$700 21:203\$800
Rs. . . . .	21:203\$800

SALDO: para o mez de MARÇO . . . . . Rs. 5:113\$700

Maj. Armando Baptista Gonçalves  
Diretor Gerente

**BALANCETE DE "CAIXA" DO MEZ DE MARÇO DE 1939**  
**SALDO do mez de Fevereiro p. p.** 5:113\$700

**R E C E I T A****REVISTA:**

Assinaturas recebidas . . . . .	6:331\$500
Publicidade neste mez . . . . .	4:250\$000
Contribuição do Snr. M.	
Sampaio, aluguel . . . . .	300\$000
Subvenção do Ministerio da Guerra relativa ao ano de 1939 . . . . .	15:000\$000
	25:881\$500

---

**BIBLIOTÉCA:**

Recebido cf. Balance . . . . .	3:284\$200
--------------------------------	------------

**BANCO BOAVISTA:**

Recebido cheques ns.: 458324 458325/326 e 458327 . . . . .	4:390\$000	33:555\$700
---	------------	-------------

---

Rs. . . . .	38:669\$400
-------------	-------------

**D E S P E Z A :****REVISTA:**

Pagamentos cf. documentos . . . . .	7:348\$800
-------------------------------------	------------

**BIBLIOTÉCA:**

Pago conf. Balance . . . . .	1:226\$400
Creditado Consignatario 1:080\$600	2:307\$000

**DESPEZAS GERAES:**

Pagamentos conf. documentos . . . . .	2:619\$500
---------------------------------------	------------

**COMP. NAC. MAQUINAS****COMERCIAES:**

Pago s/Dup. n.º 3657-IV/XIII . . . . .	364\$000
--	----------

**CASA PRATT S. A.**

Pago s/Dup. n.º 37986 IV/VII . . . . .	150\$000
--	----------

**BANCO BOAVISTA:**

Pago para n/crédito em C/C. . . . .	5:000\$000
-------------------------------------	------------

**BANCO MERCANTIL:**

Pago para n/crédito em C/C . . . . .	15:000\$000
--------------------------------------	-------------

**BALANÇO:**

Saldo para o mez de ABRIL . . . . .	5:880\$100	38:669\$400
-------------------------------------	------------	-------------

Rs. . . . .	38:669\$400
-------------	-------------

SALDO: para o mez de ABRIL . . . . .	Rs. . . . .	5:880\$100
--------------------------------------	-------------	------------

Maj. Armando Baptista Gonçalves

Diretor-Gerente

# SECÇÃO DE LEIS E DECRETOS

## **Regulamento do serviço de Aeronautica do Exército**

(Continuação do n.º 299)

Parágrafo único — O curso de formação de oficiais funciona na Escola Militar e o de especialização de 2.ª categoria — engenheiros de aeronáutica — na Escola Técnica do Exército.

### **TÍTULO I**

#### **Diretoria de Aeronáutica do Exército**

##### **CAPÍTULO I**

###### **Dos fins, subordinação e ligação**

Art. 9.º — A Diretoria de Aeronáutica do Exército (D. Ae. Ex.), tem por fim:

- a) centralizar e dirigir todas as questões referentes ao pessoal e material da Aeronáutica;
- b) dirigir o ensino das Escolas, Estabelecimentos e Centros de Instrução Aeronáutica;
- c) superintender a direção geral dos serviços privativos da Aeronáutica;
- d) proceder aos estudos relativos à organização, mobilização, legislação aérea e regulamentos, executando o que lhe cabe, por iniciativa ou determinação superior;
- e) elaborar os regulamentos de instrução técnica e tática da Arma, segundo as diretivas do E. M. E., ao qual submeterá seus trabalhos para os fins de aprovação e publicação.

Art. 10. — A D. Ae. Ex. é o orgão de execução das decisões do Ministro da Guerra, de quem depende diretamente, nos assuntos que interessam à disciplina, administração e finanças e do E. M. E. em tudo o que disser à preparação para a guerra, instrução, legislação e técnica.

Parágrafo unico — Como executora dos planos do E. M. E., a D. Ae. Ex. atua por delegação da autoridade do Ministro, diretamente sobre os Serviços e Estabelecimentos a ela subordinados ou por intermédio da Inspetoria de Aeronáutica, nos demais casos.

Art. 11 — Mantem ligações com as Inspetorias e demais Diretorias de Armas e Serviços e com os órgãos afins de outros Ministérios.

## CAPÍTULO II

### Organização da diretoria

Art. 12 — A D. Ae. Ex. comprehende:

- o diretor de Aeronáutica;
- o Gabinete:
- três Divisões;
- serviços da Diretoria:
- a) Serviço de Engenharia;
- b) Serviço do Material Bélico;
- c) Serviço de Fundos.

Parágrafo unico — Completam a estrutura da Diretoria, como elementos subordinados, os Serviços Privativos, a saber:

- Serviço Técnico de Aeronáutica;
- Serviço de Bases e Rotas Aéreas;
- Serviço Médico da Aeronáutica.

Art. 13 — O Gabinete comprehende:

- chefe;
- adjuntos;
- expediente.
- Portaria;
- Arquivo e Biblioteca.

Art. 14. — As Divisões comprehendem:

- As 1.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup> três Secções;
- A 2.<sup>a</sup> duas Secções com duas sub-seções.

Art. 15 — O Serviço de Engenharia comprehende:

- Chefe e adjunto — construção;
- Adjunto — eletricidade;
- Gabinete de desenho e fotografia;
- Fiscalização das obras.

**Art. 16 — O Serviço do Material Bélico** comprehende:

- Chefe e adjunto — armamento;
- Adjunto — artilharia anti-aérea.

**Art. 17 — O Serviço de Fundos** comprehende:

- Chefe;
- Contabilidade e estatística financeira;
- Tesouraria;
- Almoxarifado.

**Art. 18 — O Serviço Técnico da Aeronáutica** comprehende:

- a) Direção do Serviço e órgãos peculiares, como gabinetes técnicos, de ensaios, estudos, pesquisas e fiscalização;
- b) órgãos de execução, compreendendo parques e estabelecimentos fabris independentes ou anexos ás bases e estabelecimentos, depósitos e entrepostos de material aeronáutico.

**Art. 19 — O Serviço de Bases e Rotas Aéreas** comprehende:

- a) Chefia do Serviço;
- b) Elementos encarregados da proteção ao vôo, cogitando:
  - das transmissões rádio-elétricas e luminosas e serviço de ponto das aeronaves;
  - das informações meteorológicas;
- c) Elementos encarregados de assegurar a execução dos movimentos e transportes aéreos, polícia aérea e correio aéreo;
- d) elementos que asseguram o serviço e a conservação dos aeródromos e campos de pouso e se ocupam das questões referentes aos combustíveis e lubrificantes, obedecendo às normas técnicas.

**Art. 20 — O Serviço Médico da Aeronáutica** comprehende:

- a) Chefia do Serviço;
- b) Departamento Médico da Aeronáutica;
- c) As formações sanitárias das bases e estabelecimentos;
- d) O Serviço de Pronto Socorro e assistência médica;
- e) Secções de Aviação Sanitária.

### CAPÍTULO III

#### Atribuições e competência Do diretor e do gabinete

**Art. 21 — Compete ao Diretor da Aeronáutica do Exército:**

- 1 — centralizar, coordenar e dirigir todos os serviços relativos à Aeronáutica do Exército;

- 2 — organizar os planos de aquisição e reaprovisionamento de material aeronáutico, que satisfaça às características militares estabelecidas pelo Estado-Maior do Exército;
- 3 — executar os programas de aquisição aprovados pelo Ministro da Guerra;
- 4 — fixar regras para utilização do material;
- 5 — centralizar as questões referentes à administração do pessoal e do material;
- 6 — repartir os créditos para as unidades e estabelecimentos adquirirem materiais de conservação, combustíveis, lubrificantes, etc., ou determinar seu fornecimento em espécie;
- 7 — dirigir os estudos relativos à elaboração de leis e de regulamentos, por iniciativa própria ou determinação superior;
- 8 — orientar e fiscalizar o ensino dos estabelecimentos militares e civis de formação de navegantes e técnicos aeronáuticos;
- 9 — propor ao Ministro a classificação e transferência dos oficiais superiores e as designações de instrutores, monitores e pessoal da Diretoria;
- 10 — classificar e transferir os capitães e subalternos, em nome do Ministro;
- 11 — classificar e transferir as praças da Aeronáutica;
- 12 — promover ou autorizar a promoção de praças;
- 13 — estabelecer as ligações que se fizerem mister com as outras Diretorias e Inspetorias de Armas e Serviços do Exército;
- 14 — estabelecer, em nome do Ministério da Guerra, as ligações com os outros Ministérios que se tornarem indispensáveis ao desempenho de suas funções;
- 15 — relatar, anualmente, ao Ministro, a súmula das ocorrências e das atividades da Aeronáutica superintendidas pela Diretoria;
- 16 — assinar o boletim da Diretoria;
- 17 — ordenar os pagamentos, recebimentos e movimento de fundos da repartição;
- 18 — distribuir as verbas ou propor sua distribuição ao Ministro da Guerra;
- 19 — enviar ao Ministro da Guerra a proposta do orçamento necessário à Aeronáutica do Exército;
- 20 — fornecer a assistência material e técnica às escolas, estabelecimentos civis, industriais de Aeronáutica e aero-clubes, com os recursos à sua disposição para esse mister.

Art. 22. — Compete ao Chefe do Gabinete:

1 — em nome do diretor, superintender a administração interna da repartição;

2 — auxiliar e esclarecer o diretor em todas as suas atribuições, atuando por ordem desse chefe, quando estiver autorizado;

3 — estudar e submeter à apreciação do diretor os assuntos que não forem da alçada dos chefes de Divisão ou de Serviço;

4 — inteirar-se de toda a correspondência e documentos recebidos pela repartição e distribui-los pelos órgãos encarregados de os estudar;

5 — ocupar-se das questões de cifra de documentos.

6 — protocolar a correspondência e documentos de caráter sigiloso, arquivando o que não interessar particularmente às chefias de Divisão ou de Serviço;

7 — fiscalizar a presença dos funcionários e empregados civis da repartição;

8 — determinar o registo das alterações de todo o pessoal militar e civil da Diretoria e dos adidos;

9 — redigir o boletim da Diretoria e submetê-lo à assinatura do Diretor, depois de conferido;

10 — coordenar e colaborar nos trabalhos das Divisões e chefias de Serviço, quando lhe fôr determinado;

11 — assegurar a transmissão de ordens;

12 — organizar as escalas de serviço;

13 — assegurar as ligações da Diretoria com as outras repartições do Ministério da Guerra;

14 — coordenar e dirigir o trabalho do pessoal subordinado diretamente ao Gabinete;

15 — indicar ao Diretor o pessoal a ser nomeado para o Gabinete;

16 — organizar o relatório anual da Diretoria;

Parágrafo primeiro — O Chefe do Gabinete tem sobre o pessoal subordinado ao Gabinete e sobre os civis e praças da Diretoria, atribuições análogas às conferidas aos comandantes de regimento nos regulamentos militares.

Parágrafo segundo — No desempenho de suas funções poderá avocar a si todas as atribuições especificadas nas alíneas do art. 22 ou distribui-las pelos adjuntos e, quando estiver autorizado, assinar documentos que se destinem à repartição subordinada, de ordem do Diretor.

Art. 23 — Compete aos adjuntos do Gabinete auxiliar o seu Chefe, nos trabalhos que lhes forem designados, competindo-lhes, normalmente, as seguintes atribuições:

1 — um dos adjuntos — redação do boletim; direção do pessoal civil e praças; verificação e encerramento do livro do ponto; assegurar a transmissão das ordens; expedição da correspondência; superintendência do serviço da portaria e do protocolo; recepção, abertura, triagem e distribuição dos papéis e documentos; escalas de serviço;

2 — outro adjunto ocupar-se-á da direção do serviço de secretaria; escrituração das alterações dos oficiais; arquivo e protocolo dos documentos secretos e correspondência cifrada.

Parágrafo único. — O trabalho dos adjuntos do Gabinete poderá ser coadjuvado por oficiais auxiliares, quando o volume do serviço o aconselhar.

Art. 24 — O Expediente assegura a confecção do boletim, das ordens e escalas de serviços; encarrega-se da execução material da correspondência e trabalhos do Gabinete e do Diretor; escrituração das alterações do pessoal da Diretoria e dos adidos e se incumbe do registro geral de todos os documentos entrados ou saídos da repartição e da distribuição interna dos documentos e informações sobre o andamento dos papéis.

Art. 25 — A Portaria ocupa-se dos serviços de correio, telefones e estafetas, asseio, limpeza, higiene, abertura e fechamento da repartição; atende e informa às pessoas estranhas.

Art. 26 — O Arquivo e a Biblioteca encarregam-se de guardar e conservar todos os livros, revistas e documentos, catalogando-os e franqueando-os ao pessoal da Diretoria, de acordo com a legislação em vigor e com o Regimento Interno aprovado pelo Diretor.

#### Das Divisões

Art. 27 — Compete à 1.<sup>a</sup> Divisão atender as questões relativas ao pessoal, efetivos, organização e mobilização.

Parágrafo 1.<sup>o</sup> — A I.<sup>a</sup> Secção ocupa-se das questões referentes a:

a) organização das unidades e estabelecimentos (coadjuvada pela 3.<sup>a</sup> Divisão), com seus quadros e efetivos de paz e guerra;

- b) verificação dos mapas de efetivos e das unidades e estabelecimentos;
- c) informações sobre vagas e excedentes, nos casos de transferência e promoção;
- d) previsões para fixação de matrículas nos cursos de graduados especialistas e artífices;
- e) previsões sobre recrutamento, encorpurações e desencorpurações;
- f) previsões orçamentárias sobre as verbas de pessoal e seu transporte.

Paragrafo 2.º — A 2.ª Secção incumbe-se das questões referentes:

- a) ao registo de alterações, registo de vôo e de serviços aéreos;
- b) ao valor técnico e profissional do pessoal;
- c) ao registo e expedição dos diplomas e certificados de especialidades;
- d) promoções, interstícios e patentes, medalhas e condecorações;
- e) destino particular do pessoal, trânsito, embarques, viagens, férias, licenças, indisponibilidades para o serviço aéreo, tratamento e inspeção de saúde;
- f) registo de provas periódicas;
- g) declarações de herdeiros;
- h) punições;
- i) folhas de informações e fés de ofício.

Paragrafo 3.º — A 3.ª Secção atende as questões relativas a:

- a) mobilização (coadjuvada pela 2.ª e 3.ª Divisões).
- b) constituição das reservas;
- c) registo das alterações e valor técnico profissional do pessoal da reserva;
- d) convocação e estágios;
- e) promoções da reserva;
- f) adestramento e provas periódicas da reserva.

Art. 28 — Compete á 2.ª Divisão o estudo das questões relativas ao material aeronáutico, no que diz respeito à parte técnico-militar e informações a seu respeito.

Paragrafo 1.º — A 1.ª Secção atende:

1 — Na 1.ª Sub-Secção, às questões relativas ao material aeronáutico propriamente dito, no tocante a:

- a) carga, registo, numeração e tipo do material;
- b) quantidade existente: novo, reparado, recuperado, distribuído e em depósito;
- c) movimento do material: transferências, substituições e descargas;
- d) informações e registo de ocorrências, sinistros, revisões, reparações, orçamentos, recuperações, disponibilidades e indisponibilidade superior a dez dias;
- e) informações sobre características, possibilidades, armamento, equipamento, modificações introduzidas ou possíveis de introduzir no material em uso;
- f) vida do material: registo do tempo de trabalho do motor e da célula, vida provável, restrições no emprego do material;
- g) organização dos programas de aquisição de material novo, com a colaboração do Serviço Técnico de Aeronáutica e outros órgãos da Diretoria.

2 — Na 2.<sup>a</sup> Sub-secção serão tratados de modo análogo ao da 1.<sup>a</sup> Sub-secção, os assuntos relacionados com maquinaria, ferramentas, equipamento de bordo, de aérodromos, de bases aéreas, material de transmissões, para-quedas e equipamento de vôo.

Parágrafo 2.<sup>o</sup> — A 2.<sup>a</sup> Secção ocupa-se das questões relativas a informações de modo geral e, em particular, do material aéreo não pertencente à aeronáutica do Exército, a saber:

- 1 — Na 3.<sup>a</sup> Sub-secção ,as questões relativas a:
  - a) técnica estrangeira e seus progressos;
  - b) informações sobre o material em uso na aeronáutica estrangeira, suas características, possibilidades, armamento ,etc.;
  - c) bases aéreas e aérodromos estrangeiros, equipamento de que dispõem;
  - d) invenções que se relacionam com a aeronáutica; pareceres e informações;
  - e) colaboração no programa de aquisição de material novo.
- 2 — Na 4.<sup>a</sup> Sub-secção são estudadas as questões referentes a:
  - a) registo do material aeronáutico estranho ao Exército existente no País (inclusive o da Aviação Naval);
  - b) possibilidades, características e vida útil provável desse material;
  - c) assistência material técnica e de combustível a organizações aeronáuticas particulares;