

REVISTA MILITAR

Administração — Largo da Anunciada, 9 — Lisboa

N.^{os} 6 e 7

Junho e Julho de 1921

Ano LXXIII

Director, proprietario e editor — Empresa da *Revista Militar*
Composição e impressão na TIPOGRAFIA DA EMPRESA DIARIO DE NOTICIAS
Rua do Diario de Noticias, 78 — Lisboa

LIÇÕES DA GRANDE GUERRA

(Continuação)

A guerra de posições

*Idea sumaria dos processos tácticos empregados na frente
ocidental para obter a ruptura*

Na frente ocidental, depois de 1914, a decisão das batalhas foi por via de regra, procurada pelas operações de ruptura da linha de combate inimiga.

Era o unico processo a empregar, visto que a grande extensão das frentes adversas apoiando-se numa extremidade nas montanhas da Suissa, e na outra no mar, não permitia o envolvimento das alas, nem a aplicação doutro sistema de operações para decidir a guerra.

Procurou-se, pois, executar a ruptura da frente, a fim de passar à guerra de movimentos, que facilitaria a terminação da luta.

Mas, devido à longa estabelização das frentes, estas haviam sido progressivamente reforçadas com sucessivas linhas de trincheiras, obras de fortificação, defesas acessórias e aproveitamento de pontos de apoio do terreno, de forma que se fez reaparecer no século XX a guerra de posições, que tanto notabilizára Turenne, Condé e Montecuculi no meado do século XVII.

Nestas condições só o ataque directo, o ataque de frente preparado pelo fogo duma numerosa artilharia, poderia abrir a brecha, que, progressivamente alargada, permitisse scindir

em duas partes a linha adversa, facilitando o envolvimento das alas interiores que a ruptura deixára a descoberto na linha scindida e, conseqüentemente, a passagem à guerra de movimento.

As primeiras operações tendentes à ruptura da frente alemã foram ordenadas pelo Comando superior francês em abril de 1915, no sector de Arras.

O processo de ataque empregado consistia em fazer executar préviamente à artilharia o tiro de preparação durante um longo periodo de tempo e sobre uma zona ampla, a fim de destruir as defesas accessorias e outros obstáculos que dificultavam o avanço da infantaria.

No momento oportuno era esta lançada ao assalto apoiada por sucessivos reforços que a impulsionavam até se produzir a ruptura da frente inimiga, cooperando a artilharia no ataque e procurando suplantar a contrária.

A primeira tentativa dêste genero em Arras não obteve êxito apreciável, porque a preparação pela artilharia era ainda insufficiente no momento de se lançar a infantaria para a frente, não sendo esta apoiada eficazmente pelas reservas no momento oportuno.

Por outro lado, a frente atacada não tinha a extensão precisa para evitar que o esboço de uma ruptura fôsse logo abafado pelo emprego das reservas alemãs e que o atacante ficasse exposto a um fogo concêntrico, que inutilizava os seus esforços.

O ataque de Arras evidenciou aos alemães a vantagem de organizar desde logo à retaguarda da primeira uma segunda linha de posições, à distancia de quatro quilometros, aproximadamente, estabelecendo-se mais tarde uma terceira linha, constituída só por pontos de apoio á retaguarda da segunda linha.

Os franceses seguiram pouco depois o mesmo exemplo e, no intuito reservado de evitar que os alemães retirassem das suas linhas núcleos de tropas importantes para reforçar a frente oriental, onde a ofensiva austro-alemã alcançára assinalados triunfos, prepararam mais cuidadosamente uma ofensiva no Artois (maio e junho de 1915), onde se revelou o talento tático do general Pétain numa série de combates violentos, que terminaram pela occupação das posições inimigas de Neu-

ville-Saint-Vaast, do celebre Labirinto, de Carency, de Souchez e do esporão de Notre-Dame de Lorette. Progredira-se três quilómetros.

Os trofeus da vitória foram 20 canhões alemães e 8.000 prisioneiros.

Seguiu-se no mês de Setembro a ofensiva combinada entre franceses e ingleses, atacando estes o sector de Artois e operando os franceses na região da Champagne (25 setembro a 7 de outubro).

Os ingleses não ultrapassaram a crista de Vimy, mas os franceses corrigindo as faltas e deficiências evidenciadas nos anteriores combates, aumentando o efectivo das colunas de ataque, desenvolvidas numa maior frente, atacaram o inimigo numa extensão de 21 quilómetros, após um prolongado bombardeamento de 75 horas, praticando a ruptura da primeira linha adversa, que foi em parte ocupada pelo atacante fazendo-se 23.000 prisioneiros.

A segunda linha alemã resistiu tenazmente, não pôde ser rôtta pelo esforço dos franceses, atribuindo-se esse insucesso, não só à deficiência de reservas de infantaria para darem uma constante impulsão às colunas de ataque, mas principalmente ao insuficiente concurso da artilharia que, depois de canhoneada a primeira linha, não pôde deslocar-se a tempo para novas posições donde conseguisse destruir as obras da segunda zona defensiva, fortemente organizada pelo adversário.

As novas *Instruções* publicadas em 16 de janeiro de 1916 tendiam a sanar as deficiências da *preparação* evidenciadas nos ataques anteriores. As principaes modificações nelas introduzidas visavam a fazer colocar a artilharia em posições mais avançadas para bater simultaneamente a primeira e segunda linhas de posições inimigas, adoptando-se ao mesmo tempo um conjunto de providências racionais atinentes a obter o deslocamento rapido das peças de pequeno e médio calibre, após a conquista da primeira linha, a fim de executarem logo o tiro tomando como objectivo a segunda linha, sobre a qual se lançariam fortes colunas de tropas frescas de infantaria, procedendo-se identicamente sobre outras linhas organizadas à retaguarda pelo adversario.

Mais claro: as 1.^a, 2.^a e 3.^a linhas alemãs seriam sucessi-

vamente tomadas, mediando pequeno intervalo de tempo entre a conquista de cada uma destas linhas e empregando-se sempre tropas frescas de infantaria para a execução de cada um destes ataques.

Foi no Somme que se empregou este processo de ataque, dando aos franceses, senão completos, pelo menos lisongeiros resultados; mas falhou aos ingleses por falta duma judiciosa aplicação.

Com a nomeação do novo generalissimo francês Nivelles novas modificações foram introduzidas no processo de ataque atinente a produzir a ruptura nas sucessivas linhas de posições organizadas pelos alemães, especialmente nas duas primeiras linhas, onde a resistência era sempre mais tenaz.

As novas *Instruções* foram aplicadas no ataque às posições do Aisne em abril de 1917.

Prescrevia-se nelas um intenso bombardeamento simultâneo da 1.^a e 2.^a linhas alemãs, procurando-se realizar dum só golpe a ruptura de ambas as linhas pelo emprego de fortes massas de infantaria lançadas ao assalto dessas posições.

A preparação da artilharia durou seis dias, como sucedera no Somme, dando tempo aos alemães de reunirem grandes reforços, os quais executaram oportunamente tão violentos contra-ataques que fizeram abortar o ataque francês.

Os alemães para realizarem o seu ataque na Picardia em em 21 de março de 1918 procederam mais cautelosa e avisadamente.

A concentração das divisões foi efectuada de noute, em grande silencio e com o maior segredo.

As tropas especiais de assalto, as *stosstrupen*, foram convenientemente dispostas para vibrar o golpe certo, que a surpresa favoreceria.

A artilharia apenas executou uma curta, mas violentissima preparação, empregando em larga escala obuses toxicos e fumigenios para cegar o inimigo e paralisar a defesa.

À hora afixada as tropas especiais de assalto, seguidas de grandes massas de infantaria, foram lançadas sobre a frente inimiga, conseguindo no seu vigoroso movimento ofensivo romper as linhas do exercito inglês, que retrocedeu uns 30 quilometros, aproximadamente, no decurso de combates encarniçados nos dias seguintes, abrindo-se entre o 5.^o exercito

inglês e o 6.º francês uma larga brecha de 90 quilometros na frente Noyon-Montdidier, pela qual passaram impetuosamente as reservas alemãs, tornando crítica a situação dos aliados.

A intervenção de grandes massas da cavalaria francesa, seguida do afluxo de importantes reservas sob a direcção superior de Pétain, conseguiu sustar a irrupção teutonica sobre Amiens.

A linha dos aliados, inicialmente rôta, voltou a ligar-se à retaguârda, oferecendo uma pertinaz resistênciã aos persistentes ataques do inimigo.

Pelos mesmos processos, fazendo concentrações de tropas no maior segredo, realizaram os alemães a surprêsa do Chemin-de-Dames no mês de maio de 1918.

A linha dos aliados foi rôta e os alemães penetraram em Chateau-Thierry.

Convem acentuar que, no decurso da guerra, a táctica alemã sofreu uma evolução constante, em resultado de successivos aperfeiçoamentos introduzidos no material empregado e da experiênciã adquirida no curso das operações.

A execução do ataque affectou diversas modalidades, constatando-se na ofensiva alemã de 1918 a observância de certos principios novos, como era por exemplo o de prescrever a cada divisão de infantaria que prosseguisse o combate ofensivo até ao esgotamento das proprias forças, de preferênciã a executar vários ataques successivos com diversas divisões substituindo-se umas às outras antes do esgotamento das primeiramente empregadas.

Sob um ponto de vista geral, o ataque desenvolvia-se pela seguinte forma:

Cada divisão operava numa frente bastante reduzida; atacava em três escalões, constituídos pelos seus nove batalhões¹.

¹ Ao principiar a guerra de 1914-18 a divisão de infantaria alemã era constituída por duas brigadas de infantaria a dois regimentos de 3 batalhões, tendo adjunta um brigada de cavalaria a dois regimentos, além dum numero variável de grupos de artilharia, das metralhadoras e de fracções de engenharia.

Agrupando duas divisões num corpo de exército, considerado *a unidade estratégica* para as operações de guerra, os alemães reconheceram nos dois primeiros anos de campanha que o conjunto destas forças de efectivo rela-

Cada batalhão no momento do ataque lançava para a frente duas vagas de duas companhias.

Em média, calculava-se que cada divisão progredia 4:500 a 5:000 metros na direcção do inimigo.

À retaguarda de cada divisão marchavam mais duas, que se lançavam ao ataque com intervalos variando de 6 horas a um dia, segundo as circunstâncias.

A progressão obtida pelo esforço destas três divisões indicadas regularia, pois, de 13,5 a 15 quilometros.

Ludendorff, nas suas notas dirigidas aos comandantes dos exercitos, recomendava, porém, que cada divisão no seu movimento ofensivo devia esforçar-se em executar um avanço contínuo de 8 quilometros ou mais.

Na acção entravam as batarias de artilharia pesada e as de campanha das respectivas divisões.

2.º—A batalha de ruptura—As doutrinas da ofensiva alemã

Os regulamentos alemães de janeiro de 1918, impregnados da doutrina ofensiva preconizada por Ludendorff, fazem ressaltar, na parte relativa ao ataque na guerra de posições e á instrução das tropas a pé, as características daquela doutrina, apresentando em vigorosos traços os principios geraes da ofensiva e os conseqüentes processos tacticos da infantaria, atinentes a produzir a batalha de ruptura a que frequentemente recorreram os alemães na ultima guerra.

I — Características da batalha de ruptura

Ante os formidaveis meios de defesa que os aliados congregaram nas suas posições fortemente intrincheiradas da frente occidental, a *batalha de ruptura* visava especialmente á

tivamente elevado dificultava sobremaneira a rapidez das operações, visto que a grande profundidade das colunas de corpos de exército assim constituídos demandava bastante tempo para o seu esgôto e para a sua concentração.

Resolveram, em conseqüência, adoptar o sistema ternario preconizado por Von der Goltz, passando desde agosto de 1916 a organizar as divisões a três regimentos de infantaria, agrupados numa brigada, tendo adstrictos um regimento de artilharia e diversas unidades de tropas auxiliares.

demolição progressiva do sistema defensivo do inimigo, sem idéa preconcebida de conseguir inicialmente a ruptura estratégica através das forças aliadas, a qual só poderia ser obtida com a guerra de movimento, depois de realizada a ruptura tática, procurando assegurar-se esta pelo alargamento progressivo da brecha ou brechas abertas na linha adversa.

Este resultado obtinha-se, em geral, á custa de ingentes esforços e de enormes perdas do atacante, por isso que os immediatos reforços acorridos da retaguarda á linha inimiga tendiam por todos os meios a fechar as brechas nela praticadas.

Seriam estas as naturais reacções a que se refere o regulamento alemão, na parte relativa ao ataque na guerra de posições.

Duma maneira generica, as características da batalha de ruptura, segundo a concepção alemã, são, na sua essência, as seguintes;

a) *Realização do efeito de surpresa* por meio de preparativos efectuados no maior segredo pelas tropas de manobra, e ainda pela brevidade e brutalidade da preparação da artilharia, com o emprêgo intenso de obuses toxicos e fumigeneos, a fim de cegar o adversario e paralisar a sua defesa;

b) *Irrupção na posição inimiga* com objectivos tão afastados quanto possivel;

c) *Suplantar a artilharia contraria* desde o primeiro dia da batalha;

d) *Conservação energica das vantagens obtidas*;

e) *Impulsão para a frente da artilharia e de unidades frescas da infantaria*;

f) *Novos ataques sobre os pontos resistentes da frente defensiva e consequentes reacções do inimigo.*

II — Principios geraes da ofensiva

Os principios da ofensiva enunciados por Ludendorff, depois dos ensinamentos derivados da batalha de 21 de março de 1918, foram:

1.º A surpresa;

2.º A concentração dos meios de combate durante um

tempo relativamente curto e simultâneamente sobre uma profundidade de terreno tão grande quanto possivel;

3.º A rapidez e a energia na execução.

A surprêsa

A realização do efeito de surprêsa não inclue a idea de preparativos precipitados ou da redução excessiva da preparação pelo tiro de artilharia. Assim, num ataque em grande escala, a vantagem da surprêsa consiste principalmente para o atacante no facto de lhe proporcionar *a capacidade de tomar inicialmente as suas disposições e na incerteza para o defensor quanto ao verdadeiro dia e hora de ataque.*

Para realizar a surprêsa é mister, quanto á infantaria, a *supressão de qualquer trabalho preparatorio visivel* no intuito de se cobrir com o terreno; a *interdição de lançar patrulhas* nos dias que precedem o ataque, a fim de não deixar cair em poder do inimigo prisioneiros que possam dar informações; a *concentração prévia* por meio de marchas de noute; a *colocação da infantaria* na base de ataque, ou ponto de partida, sómente durante a noute *precedente* ao dia de ataque, a fim de que a atenção do adversario não seja despertada durante o dia pelas disposições da infantaria atacante e possa adoptar medidas de contra-preparação.

A concentração rapida dos meios de ataque

«A intima cooperação das armas, dizem as instruções alemãs, é a condição indispensavel para conservar sempre latente as suas forças moraes e físicas».

A fim de auxiliar eficazmente a infantaria, que vae ser lançada no assalto, é mister concentrar previamente os elementos indispensaveis para garantir o exito.

No ataque de infantaria o principal auxiliar é a artilharia.

«Para o avanço da infantaria *na batalha ofensiva da guerra de trincheiras*, diz Ludendorff, os efeitos do nutrido fogo preparatorio de artilharia são duma importancia decisiva».

«Vinte e algumas vezes trinta batarias, ou sejam uns cem

canhões, devem ser colocadas em cada quilometro da frente de ataque».

As posições iniciais destas massas de artilharia com as suas enormes quantidades de munições devem ficar próximas das linhas mais avançadas da infantaria, pois, só por esta forma, podem visar, sem mudar de posição, os alvos mais distanciados do inimigo».

«Nessas posições as peças devem estar completamente ocultas para evitar que sejam descobertas pelo inimigo, que antecipadamente as poderia destruir com o seu tiro, prejudicando o efeito da surpresa. — O comando de artilharia deve estar em perfeita ligação com o comandante das forças aéreas e com os postos de observação terrestre, obtendo d'elles as precisas informações para a conveniente regulação do tiro».

Devem também adoptar disposições adequadas para cooperar na preparação do ataque, não só os lança-minas ligeiros dos regimentos de infantaria, que tem proficua applicação no bombardeamento dos órgãos de defesa da primeira linha inimiga, difficilmente atingíveis pelos tiros de artilharia, (rêdes de fios de ferro, ninhos de metralhadoras fundas de trincheiras, etc.), mas ainda as metralhadoras para constranger o adversario a conservar o seu abrigo de terra e para inquietar os elementos á sua retaguarda com tiros indirectos.

A rapidez e a energia na execução

Um prévio treinamento de marcha, seguido de outros exercicios apropriados durante um ou dois meses, adestrava a infantaria, tornando-a agil e vigorosa para o assalto; o aligeiramento do seu equipamento, suprimindo-se artigos superfluos e deixando-se só os estrictamente indispensaveis para viver e combater, isto é os viveres de reserva, os cartuchos, as granadas de mão e as tendas abrigos, concorria para a tornar mais expedita, desembaraçada e destre na sua missão, ao passo que uma catechése, ou propaganda habilmente feita, tendia a desenvolver na alma do soldado um patriotismo exaltado, fertil em actos de abnegação, de coragem e de sacrificio.

Nestas condições era licito esperar das tropas a energia e a rapidez precisas na execução do ataque.

III — A batalha de ruptura

Uma batalha ofensiva pressupondo o assalto tactico com irrupção na posição inimiga, tendo como possivel resultante a ruptura estrategica duma frente, segundo a concepção de Ludendorff, pode desenvolver-se nas seguintes fases, após os indispensaveis reconhecimentos das posições adversas:

- 1.^a Preparação e penetração na linha inimiga;
- 2.^a Tomada da artilheria adversa;
- 3.^a Assegurar energicamente a posse do terreno adquirido na luta, rechassando os contra-ataques do inimigo;
- 4.^a Progressão para a frente da massa de artilheria e de tropas frescas da infantaria;
- 5.^a Novos ataques contra os centros da resistência da frente defensiva e consequentes reacções ou contra-ataques do inimigo;
- 6.^a Exploração das brechas abertas na linha defensiva — Perseguição.

O reconhecimento das posições inimigas

Antes de se adoptarem as disposições indispensaveis para bem lançar um ataque contra o adversario, é mister proceder a cuidadosos reconhecimentos ás posições por elles occupadas, procurando observar o seu dispositivo inicial de combate, a colocação das reservas ou de núcleos importantes de tropas, as posições da artilheria, os abrigos das metralhadoras, etc.

Um reconhecimento amplo, completo, só é viavel desde que se obtenha o dominio no ar com superioridade manifesta dos meios aeronauticos disponiveis.

Esquadrilhas de aviação, precedidas de maquinas voadoras de reconhecimento, podem assegurar esse dominio, garantindo assim um reconhecimento satisfatorio, não só em observações á simples vista, mas ainda com *clichés* fotograficos, de forma a facultar os elementos essenciaes para a elaboração do plano, ou projecto de ataque, compreendendo valiosas indicações para uma judiciosa direcção dos fogos e para a mais difficil regulação do tiro de artilheria.

Com os elementos provenientes do reconhecimento aéreo e dos possíveis reconhecimentos no terreno, reunidos a outras informações sobre o inimigo, obtidas por diversas vias, o comando superior traça as linhas geraes do plano de ataque, delimita as zonas de operações, fixa os objectivos do ataque, determina a repartição das tropas e dá indicações geraes sobre os serviços sanitarios, órgãos de remuniciamento e de viveres.

Em harmonia com o plano de ataque elaborado pelo comando superior, o comando de cada exército, ou grupo de exércitos, adopta as disposições atinentes á facilidade de comunicações, correspondencia e ligações, assim como ao regular funcionamento dos órgãos de reabastecimento de viveres, de renovação de munições e dos serviços sanitarios, aproveitando a rêde ferro-viária, o automobilismo e a tracção animal para os transportes a realizar, sendo o mais importante o das munições.

Os comandos subordinados recebendo a ordem relativa á execução do plano de ataque procedem aos necessarios reconhecimentos locais e expedem as consequentes ordens com indicações mais ou menos detalhadas, segundo o seu criterio.

I.^a Fase

Preparação e penetração na linha inimiga

A preparação, especialmente cometida à artilharia, visa :

- a) A combater a artilharia e os lança-minas inimigos;
- b) A conter as fôrças inimigas dentro das suas trincheiras e a preparar o assalto pelo fogo de destruição;
- c) A executar o tiro sôbre as reservas, comunicações, observatórios, parques, globos, depósitos de munições, etc.
- d) A estabelecer a *barragem rolante* adiante da infantaria lançada ao assalto;
- e) A apoiar o ataque da infantaria com peças de acompanhamento e canhões de campanha, energicamente impulsionados para a frente;
- f) A deter os contra-ataques e os movimentos das reservas inimigas.

No intuito de facilitar o avanço da infantaria, a artilharia

deverá executar durante algum tempo um fogo intenso com projecteis carregados de gases, cuja expansão pelo campo adverso tende a paralisar a acção da artilharia da defesa e a coagir a infantaria inimiga a conservar-se nos seus abrigos para evitar a intoxicação e a cegueira que êsses gases produzem.

Antes de lançar a infantaria ao assalto exige-se do comando das fôrças aéreas e dos postos de observação terrestres a verificação dos efeitos destrutivos produzidos pelos tiros da artilharia pesada.

Se êsses efeitos forem insuficientes, o comandante de cada divisão em primeira linha comunica-o ao comandante do corpo de exército, ou do exército a que pertence, pedindo maior praso de tempo, além da hora fixada para o avanço da infantaria, assim como elementos complementares da artilharia para concluir a preparação.

A acção da artilharia exerce-se antes, durante e depois de executado o ataque da infantaria, cooperando sempre as duas armas na mais estreita ligação.

«A artilharia, dizia Ludendorff nas suas instruções, abre o caminho à infantaria, destruindo os obstáculos que dificultam a sua marcha; mantem-se sempre a distância conveniente, a fim de cobrir com os seus fogos a progressão da infantaria, e, durante as suspensões da marcha, deve protegê-la dos contra-ataques adversos.

«A capacidade da artilharia dependerá:

a) «*Do seu poder destruidor*, que deverá facilitar o ataque, não só pondo em acção consideravel material, mas, o que é de capital importância, sabê-lo concentrar e aplicar em momento oportuno contra os objectivos a bater;

b) «*Da profundidade*, que permitirá dar a cada ataque a amplitude necessária para que o comando possa executar as suas intenções;

c) «*Da continuidade*, que marcará a sucessão dos ataques e a progressão combinada da artilharia com a infantaria.

«Prescrições especiais regularão em cada caso a conduta a observar.

«No caso em que a *surpresa* seja o elemento primordial da preparação, o emprego da artilharia antes do ataque poderá ser reduzido.

“O conhecimento dos objectivos, que é a *consagração* fundamental da artilharia, será assegurado pelos órgãos especiais de informações à disposição dos comandos.”

O fogo dos canhões de grandes calibres era, em especial, empregado contra os objectivos materialmente mais resistentes, redutos e outras obras de fortificação e contra os pontos designados à infantaria como principais objectivos de assalto para se obter a ruptura táctica na frente defensiva.

Procurava-se enfiar pelo tiro de canhões de campanha as trincheiras extensas de preferência a batê-las de frente com obuses e morteiros.

Instruções especiais prescreviam à artilharia que o seu tiro não devia restringir-se só à zona de ataque que lhe era designada para bater, mas alargar um pouco a sua zona de acção para os dois flancos, a fim de não deixar conhecer desde princípio ao inimigo, o ponto em que se intenta praticar a ruptura e ao mesmo tempo impedir-lhe a sua acção contra os flancos da força de ataque.

Os canhões da artilharia de acompanhamento deviam ser seguidos de abundantes munições (duas viaturas por peça).

A infantaria na batalha

A unidade de ataque na batalha era a divisão de infantaria.

No regulamento de janeiro de 1918 inserira-se a seguinte indicação:

“E’ preferível fazer atacar uma divisão até ao esgotamento completo das suas forças do que executar vários ataques successivos com divisões substituindo-se”.

Por seu lado, Ludendorff, numa das suas notas dirigidas aos comandantes de exército, e de corpos de exército, era ainda mais explicito e categórico.

Dizia êle: “A ofensiva deve permitir executar um avanço contínuo com uma mesma unidade numa profundidade de oito quilómetros ou mais.

A idea de substituir as divisões de ataque depois dum dia de combate deve ser abandonada.

“Ao contrario, a infantaria deve, por uma táctica hábil, presservar a sua força combativa, de maneira que as divisões

sejam capazes de sustentar combates ofensivos de vários dias e de executar *avanços consideráveis*."

Este princípio teve rigorosa aplicação na batalha da Picardia, iniciada em 21 de março de 1918, havendo muitas divisões que combateram dois e três dias sem ser substituídas, chegando algumas a combater oito dias sucessivos.

E' intuitivo que para satisfazer às prescrições táticas de Lunderdorff se tornava indispensável adoptar um escalonamento em profundidade, que permitisse a sucessão de esforços dentro da mesma unidade.

A consequência natural foi a redução das frentes de ataque em cada divisão de infantaria.

Dispositivo de ataque

A frente de ataque de cada divisão em 1.^a linha oscilava entre 1800 e 2000 metros.

Em geral, o dispositivo da divisão compreendia dois regimentos contíguos na linha avançada, ficando o 3.^o em reserva.

Cada regimento em 1.^a linha dispunha dois batalhões no escalão mais avançado, conservando à sua retaguarda, como reserva parcial, o restante batalhão.

A frente de ataque do batalhão variava de 400 a 500 metros.

Os batalhões do escalão mais avançado da 1.^a linha desenvolviam duas ou três companhias na frente de ataque, deixando duas ou só uma companhia em apoio.

A companhia de metralhadoras de cada um destes batalhões era repartida entre as companhias da frente e de apoio.

Os lança-minas seguiam com os apoios.

Os grupos de assalto e os sapadores de cada regimento em 1.^a linha, destinados a abrir a via à infantaria, bem como as companhias de metralhadoras de *élite*, eram distribuídos aos batalhões do escalão mais avançado.

A bateria ou baterias de acompanhamento ficavam às ordens do comandante do regimento, que, segundo as circunstâncias e o terreno, as conservava sob as suas ordens, ou as repartia entre os batalhões do escalão avançado.

Este dispositivo de ataque adoptava-se no terreno durante a noute que precedia o assalto.

Ataque da infantaria e penetração na 1.^a linha defensiva do adversário

Momentos antes do assalto, esquadrilhas de aviões de combate avançam sobre o campo inimigo, precedidas dos aviões de caça, especie de guarda avançada destinada a fazer frente aos aviões inimigos, enquanto os aviões de combate desempenham a sua tarefa de lançar bombas sobre as baterias de artilharia e sobre as reservas inimigas, desorganizando-as ou enfraquecendo-as de forma a entibiar a sua acção sobre o atacante.

O assalto era realizado pelas divisões em 1.^a linha, cuja missão consistia em apoderar-se o mais rapidamente possível do sistema de organizações defensivas inimigas, que atingiam uma profundidade variavel de 6 a 10 quilometros.

O essencial nesta operação arriscada era franquear rapidamente a barragem do inimigo para evitar desde principio perdas sensiveis, que lhes affectassem a força moral.

Para êsse efeito, as unidades de 1.^a linha dispunham-se, em geral, adiante das trincheiras avançadas em formações compactas com diminuta profundidade.

No momento preciso, ou à hora prefixa da ordem de combate, toda a massa era lançada para a frente, retomando o seu escalonamento em profundidade depois de haver atingido as trincheiras inimigas.

Em seguida, as unidades avançavam sobre os objectivos que lhes haviam sido indicados, evitando as formações densas ou as *vagas de assalto* muito vulneráveis.

Os sapadores e os grupos de assalto, *os Stosstruppen*, marchavam na testa o mais rapidamente possível, colados, por assim dizer, á *barragem rolante* que a artilharia amiga tinha o cuidado de executar com toda a regularidade, em tempos determinados, para abrir o caminho à infantaria.

É intuitivo que quanto mais proximo da *barragem rolante* se mantinha a infantaria, menos tempo proporcionava ao inimigo de sair dos seus abrigos.

Na progressão do ataque, as companhias mais avançadas da infantaria dispunham habitualmente na linha de combate

duas secções, repartidas por grupos dispostos duma maneira irregular sobre o terreno. (8 a 10 homens sob o comando dum cabo).

As companhias de apoio e os batalhões de reserva acompanhavam o movimento, adoptando formações pouco vulneráveis, com largos intervalos e distâncias entre as suas fracções para evitar os efeitos do fogo adverso.

Se depois da *barragem rolante* ultrapassar, em alguns pontos da linha defensiva, os abrigos do inimigo, este se apresentava procurando repelir pelo fogo o atacante, a infantaria entrava logo em acção, apoiada primeiro pelo fogo das metralhadoras ligeiras e seguidamente pelas metralhadoras pesadas e pelos lança-minas do respectivo batalhão.

«A metralhadora, diziam as instruções alemãs, é o elemento mais eficaz para a infantaria, é a sua eterna companheira, que coopera nos seus ataques e protege o seu avanço, por fogos directos de conjunto.

«Grupos de metralhadoras podem obter, mediante fogos indirectos, *resultados* apreciáveis».

Em algumas batalhas da Picardia em 1918, os alemães empregaram com vantagem grupos de metralhadoras constituindo a primeira *vaga de ataque*, seguindo-se-lhe depois as colunas de assalto.

Os carros de assalto foram, por vezes, empregados para a ruptura das linhas, mas Ludendorff preferia-lhes a acção energica de *grupos de assalto*, bem adestrados.

A experiencia tem mostrado que antes e depois do assalto se observa um aumento sensivel no numero dos aeroplanos inimigos. É indispensável, portanto, que depois do assalto se lancem novas esquadrilhas de aviões de caça para fazer frente aos aeroplanos inimigos, que procuram impedir os progressos do ataque.

2.ª Fase

Tomada da artilharia inimiga

O objectivo minimo é a artilharia inimiga, dizia Ludendorff em uma das suas notas, dirigidas aos comandantes de brigada, de regimento e de batalhão de infantaria, na batalha de ruptura.

A irrupção violenta das columnas de assalto na primeira linha da defesa a uma hora certa, determinada na ordem para o ataque, origina nos defensores a natural perturbação e confusão que todos os movimentos de surpresa ocasionam.

A rapidez e a energia na execução do ataque permite tirar todo o partido da surpresa produzida pelo inesperado do assalto.

É a progressão rápida para a frente que oferece o máximo de protecção e que assegura o exito.

A artilharia da defesa batendo com a sua *barragem* a frente que dá acesso à posição defensiva não toma desde logo como objectivo do seu tiro as *colunas de assalto*, ou as vagas que sucessivamente fazem irrupção na 1.^a linha defensiva, tanto mais que os defensores das trincheiras desafortunados já da *barragem progressiva* do adversario, procuram resistir travando luta com os assaltantes, que os atacam com granadas de mão, com bombas explosivas, com espingardas automáticas, com espingardas metralhadoras, com os lança-minas e lança-chamas, a fim de limpar as trincheiras de defensores.

Aproveitando estes momentos de natural confusão, as primeiras vagas, sem se deterem, depois de franqueadas as posições inimigas mais avançadas, prosseguem energicamente para o seu objectivo longinquo e penetram nas posições isoladas das baterias, ultrapassando-as.

Quanto mais rapidamente chegarem ao alto, á crista das elevações, ás posições de artilharia pesada, estabelecidas na contra-encosta, menos sensiveis serão as perdas do atacante.

Os apoios e as reservas da 1.^a linha tactica acompanham o movimento impulsionando para a frente as baterias de acompanhamento, que avançam por secções ou por peças com as respectivas munições. As metralhadoras pesadas, os lança-bombas e os lança-minas faziam parte, em geral, das tropas de acompanhamento.

Se o movimento ofensivo fôr executado com a precisa energia, decisão, rapidez e muita audacia, a artilharia da defesa cairá em grande parte em poder do atacante.

Eram estas as previsões de Ludendorff.

3.^a Fase**Assegurar energicamente a posse do terreno adquirido na luta, rechassando os contra-ataques do inimigo.**

A progressão do ataque demanda o acompanhamento aéreo dos globos e aeroplanos destinados á observação que, nesta fase, interessa principalmente á artilharia e á infantaria.

São precedidos, em geral, de aviões de caça que os protegem na frente, a fim de que possam fazer cuidadosamente as suas observações.

As tropas de engenharia, que, tão valiosos serviços prestam durante toda a batalha, desempenham nesta fase da luta um papel sobremaneira importante.

Por um lado asseguram o regular funcionamento das *ligações* por meio do telegrafo, do telefone, do heliografo, dos pombos correios, etc.; por outro lado, além do auxilio eficaz prestado á infantaria no acto de se estabelecer defensivamente no terreno conquistado ao inimigo, preparam convenientemente o terreno revolvido pelos grandes projecteis da artilharia, de forma a permitir a rapida translação de todo o material desta arma para a frente, e lançam as pontes julgadas necessarias na passagem de linhas de agua de maior ou menor importancia,

Seguindo à retaguarda das tropas de assalto, a artilharia ligeira e a de trincheiras procuram especialmente obter a destruição dos ninhos de metralhadoras adversas, cujo fogo é o mais nocivo ao atacante.

As metralhadoras, assim como os apoios e reservas parciais da infantaria, avançam rapidamente sobre o terreno conquistado a fim de assegurar a sua posse definitiva.

Os centros de resistência inimiga, mantidos em respeito pelo fogo directo do atacante, são, em geral, envolvidos pelas unidades vizinhas e, em ultimo caso, a artilharia de acompanhamento, auxiliada pelos lança-minas, reduzirá essa resistência.

O ataque não reveste a mesma intensidade em todos os

pontos da linha adversa; algumas posições são investidas fracamente, aguardando-se que o ataque envolvente ou torneante as faça baquear.

As localidades raras vezes são atacadas de frente; o envolvimento ou o ataque de revés asseguram a sua posse.

Nas unidades avançadas, os chefes subalternos fazendo prova de iniciativa e de audácia, sem aguardar ordens ou a intervenção do comando, que poderia ser tardia, aproveitam todas as ocasiões de explorar um exito parcial, quer na conquista dum ponto de apoio defendido pelo inimigo, quer em alargar qualquer brecha ou solução de continuidade, que se desenhe ou se produza na frente adversa.

A impulsão rapida para a frente das reservas e das tropas de acompanhamento facilitam a tarefa do alargamento da brecha nas rupturas de grande profundidade.

As pequenas unidades de infantaria, em geral as companhias, cujos elementos se disseminam em resultado de combates locais porfiados, são reconstituídas, logo que uma das suas fracções atinja o objectivo visado ou o ponto préviamente indicado para a sua reunião.

Contra-ataques da defesa

A defesa aproveitando o estado de desorganização em que, depois duma luta porfiada contra solidos centros de resistência, se encontram, por vezes, as forças assaltantes, que a *barragem rolante* já não cobre na sua frente, executa sobre estas vigorosos contra-ataques com unidades da sua reserva.

Para rechassar estas reacções offensivas da defesa recorre-se em geral a grupos de metralhadoras, apoiadas pelos batalhões que constituem as reservas parciais dos regimentos em primeira linha.

Repellido o contra-ataque da defesa, faz-se concentrar sobre estes *centros de resistencia* o fogo da artilharia, das metralhadoras e dos lanças minas, ao passo que os batalhões de reserva por um movimento envolvente atacam de flanco, o que, na maioria dos casos, faz cair em seu poder as posições atacadas.

Por esta forma se vae assegurando energicamente a posse do terreno conquistado.

4.^a Fase**Progressão para a frente
da massa de artilharia e das tropas
frescas da infantaria**

Nas suas linhas geraes o ataque progride para a frente por uma forma irregular.

O escalonamento em profundidade deve ficar desde principio assegurado para obter a sucessão de esforços e melhor garantir a protecção dos flancos, sempre ameaçados de envolvimento pelo adversário.

Os apoios e as reservas parciais farão sentir principalmente a sua acção nos pontos em que um êxito inicial tenha sido obtido. Todos os esforços dos graduados devem convergir em alargar, em tornar esse êxito maior, já pelo envolvimento dos sucessivos centros de resistência inimiga, já pela ocupação das alturas, mas em linhas pouco densas para não serem alvejadas pela artilharia ou pelos aviadores adversos.

As localidades e as florestas são contornadas pelas orlas exteriores, evitando nelas agrupamentos, que podem ser visados pelos combatentes aéreos. Pequenas guarnições de segurança garantem a sua posse.

Os flancos das unidades que avançam isoladamente devem ser protegidos por fracções das reservas parciais, ou melhor ainda por metralhadoras.

As ligações entre batalhões, regimentos, brigadas de infantaria, artilharia de acompanhamento e de posição devem manter-se constantemente para tornar efectiva a cooperação e a solidariedade no combate das unidades que operam nas proximidades.

A ofensiva na zona intermediaria

Nas rupturas de grande profundidade a progressão do ataque choca-se, por vezes, na zona intermediária, com fortes resistências dum adversário instalado de momento em posições que não constituem uma frente defensiva contínua, mas

onde poderosos *ninhos de metralhadoras* batem eficazmente o terreno exterior, tornando-se indispensável uma acção rápida e enérgica do atacante para dominar essa resistência antes que o inimigo se fortaleça com novos reforços.

Nestes casos a direcção do combate compete especialmente aos comandantes dos regimentos em primeira linha e, em parte, aos comandantes de batalhão do escalão mais avançado, que se encontram em estreito contacto com o inimigo.

Ludendorff proporcionou a estas unidades os precisos meios de acção, pondo às ordens de cada regimento em primeira linha um grupo de artilharia, de forma que cada batalhão marchando na testa do dispositivo de ataque dispunha duma secção de artilharia, além de outros poderosos meios de acção.

E assim as necessidades da luta na zona intermediária determinaram a criação do *batalhão mixto* dispondo de 4 peças de artilharia, dos lança-minas ligeiros, uma companhia de 12 metralhadoras pesadas e 64 metralhadoras ligeiras distribuídas pelas 4 restantes companhias desta nova *unidade de combate*.

Para excitar as qualidades ofensivas da infantaria e desenvolver o espírito de audácia no mais alto grau, Ludendorff deixava consignadas nas suas notas, ou *instruções*, aos comandantes de brigadas de infantaria, as seguintes afirmações:

«Não obstante todos os aperfeiçoamentos realizados nos processos da artilharia, o êxito da luta dependerá sempre e mais do que nunca da infantaria.

«Uma infantaria pouco numerosa, mas bem apoiada pelas suas metralhadoras e pela sua artilharia de acompanhamento disporá sempre duma suficiente fôrça ofensiva.

«A nova instrução táctica da nossa infantaria (menos linhas de atiradores e menos ataques em formações compactas, mas, pelo contrário, *muitos ataques de grupos de metralhadoras*, apoiados por lança-granadas e por peças de acompanhamento), tem-nos proporcionado exitos e poupado perdas. O ataque atinge o seu objectivo desde o momento que inflija ao adversário perdas notavelmente superiores àquelas que nós sofremos».

Nas Instruções de 25-1-918, Ludendorff inseria a seguinte prescrição:

«Os comandos superiores (divisões, grupos e exércitos)

são ainda mais importantes na ofensiva. Para êstes comandos, as questões mais importantes são a economia de fôrças e a oportuna entrada das reservas.

«Estas últimas, como regra geral, não serão empregadas na batalha sôbre as partes em que o ataque haja sido contido por pontos fortificados ou centros de resistência, onde necessariamente se sofreriam, como consequência, sacrifícios desnecessários; mas sim em pontos onde o ataque está em movimento e onde o seu progresso pode ser facilitado, tendo em vista romper a resistência do inimigo com o sector vizinho, envolvendo-o pelo flanco e pela retaguarda.

«Isto aplica-se particularmente ao avanço e entrada em combate das divisões da segunda e terceira linhas, as quais devem ser consideradas pelos corpos e exércitos como suas reservas, que devem fazer avançar e entrar em acção no momento oportuno.

«Uma prematura entrada em combate das reservas significa sempre um desperdício da fôrça do ataque e faz com que o movimento ofensivo se detenha antes que a ruptura das linhas defensivas se haja efectuado.

Por outro lado, é dever de todo o chefe ter as reservas a distância conveniente, permitindo não só evitar qualquer revés, mas explorar todo o êxito e sustentar continuamente a ofensiva.»

Destas instruções ressalta claramente a preocupação dominante de Ludendorff de evitar grandes perdas, de poupar vidas, que tão prodigamente se haviam sacrificado em Verdun e em outros campos de batalha, tornando-se já muito sensível a falta de soldados para os lances decisivos da guerra, cujo desfecho se aproximava.

Obedecendo a êstes princípios acentua-se a progressão para a frente de todos os elementos que devem intervir nesta fase da batalha.

As grandes massas de artilharia e as grandes unidades da segunda linha táctica deslocam-se acompanhando o movimento pela zona intermediária para apoiar oportuna e eficazmente o ataque à segunda linha defensiva, onde o inimigo congregára os principais elementos de resistência.

5.^a Fase**Novos ataques contra os centros de resistência da frente defensiva e conseqüentes reacções ou contra-ataques do inimigo.**

Ocupada pelo assaltante a primeira linha de defesa e limpa a zona intermediária de todos os *ninhos de metralhadoras* e outros centros de resistência do inimigo, adoptam-se as disposições adequadas para executar o ataque à segunda linha, que, em geral, é a posição principal da defesa.

Sempre que o assalto à primeira linha defensiva e a conquista da zona intermediária demanda grandes esforços às unidades avançadas das divisões em primeira linha, ocasionando-lhes perdas sensíveis, os regimentos em reserva da mesma linha passam para a frente, a fim de iniciar o novo ataque. Êstes regimentos dispõem de artilharia de acompanhamento e de lança-minas, sendo apoiados no ataque por fortes núcleos de artilharia de campanha, por artilharia pesada, canhões e morteiros em largas proporções.

Na preparação são, em geral, de grande eficácia os tiros de morteiro para destruir a resistência do inimigo.

Os elementos dispersos dos regimentos primeiramente empenhados no ataque são reunidos à retaguarda, onde ficam constituindo reserva.

Das novas posições de partida, ou base do segundo ataque, reconhece-se sumariamente o terreno onde deve ter lugar o segundo choque.

As zonas batidas pelo tiro inimigo durante a preparação da artilharia facilitam sobremaneira a escolha final do percurso a seguir pelo atacante, naturalmente indicado pelos sectores não batidos pelos fogos da defesa.

O exame da carta topografica da região, completado pelos *clichés* fotográficos fornecidos pela aviação e por informações obtidas por patrulhas de reconhecimento, esclarecia o comando sobre a situação da linha principal de resistencia do inimigo, habilitando-o a lançar mais judiciosamente o novo ataque.

Êste choca-se, em geral, com os contra-ataques das reser-

vas parciais da defesa, ou executados por *tanks* poderosamente armados.

O escalonamento em profundidade permite rechassar os contra-ataques da defesa. Para esse efeito devem cooperar as metralhadoras, as baterias de acompanhamento, os lança-minas ligeiros, sendo muito eficaz a intervenção das metralhadoras pesadas manobrando como artilharia de acompanhamento; avançam rápidamente em escalão de sector em sector, protegendo a infantaria que progride. Os *tanks* eram, por vezes, destruídos pelo emprego de explosivos de grande potência.

Se a resistência na segunda linha defensiva fôr energica, pertinaz, e os elementos das divisões em primeira linha do ataque se reconhecerem impotentes para produzir o esforço conducente à ruptura da linha adversa, o que, em geral succede após dois dias de combates seguidos, é mister a intervenção das divisões em segunda linha, às quais será indicado como objectivo a ruptura e a ocupação da segunda linha de posições intrincheiradas do inimigo.

Se à retaguarda desta houver uma nova linha defensiva, ou de apoio, procede-se identicamente, recorrendo em caso de necessidade à intervenção das divisões em terceira linha, ou divisões de reserva.

Em certos casos, as divisões em segunda linha mandam avançar algumas unidades (regimentos ou batalhões de infantaria e grupos de metralhadoras) para intercalar na primeira linha do ataque e com o auxilio destes elementos de tropas frescas consegue-se, por vezes, a ruptura da segunda linha defensiva.

Segundo o criterio de Ludendorff, só em casos excepcionais é feita a substituição de divisões ainda não esgotadas pelo combate, sendo conveniente realizá-la durante a noute.

6.^a Fase

Exploração das brechas abertas na linha defensiva — Perseguição

Se os esforços do atacante são coroados de êxito e a ruptura se produz num ponto da segunda linha da defesa, é indispensável o afluxo imediato de forças frescas da reserva

para explorar a brecha com elementos potentes, pois deve contar-se com um contra-ataque mais energico lançado por forças consideráveis do defensor, logo que o atacante ultrapasse a linha de resistência e intente atacar de revés os centros de mais tenaz resistência.

Rechassado o ultimo contra-ataque da defesa, os esforços do comando devem tender a prosseguir o movimento ofensivo em toda a frente, ao mesmo tempo que se alargam e exploram as brechas, ou a brecha aberta na linha inimiga.

São especialmente as tropas frescas da reserva, já empregadas para repelir o contra-ataque principal, que devem continuar a impulsão para a frente.

Novas forças de reserva, ou das grandes unidades ainda mantidas na retaguarda impulsionam o movimento geral, facilitando o êxito pela ameaça do envolvimento.

Desde que as ultimas posições da artilharia inimiga são conquistadas, o combate reveste o caracter da guerra de movimento, readquirindo a infantaria as suas qualidades características de audácia, iniciativa e decisão, tão vantajosas para a guerra de manobras.

Mercê da sua grande mobilidade e acção energica vão caindo sucessivamente em poder do atacante os derradeiros centros de resistência.

A perseguição imediata do inimigo em retirada é feita pelo fogo, especialmente de metralhadoras.

A perseguição activa é executada rápida e ininterrompidamente por forças importantes de reserva, que não deixam um momento de descanso ao inimigo, mesmo durante a noute.

A cavalaria aprestando-se para intervir na luta, logo que a artilharia e a infantaria dominam as principais resistências, manobra oportunamente, procurando primeiro alargar a ruptura da linha inimiga, atacando em seguida, em cooperação com a infantaria, alguns pontos de resistência localizados e, assim que as circunstâncias o permitem, executa com grande energia a perseguição activa do inimigo, procurando fazer prisioneiros e evitar a reconstituição das forças em retirada.

Com esta arma cooperam mais activa e eficazmente na perseguição as metralhadoras a cavallo e as metralhadoras em camions blindados.

3.º — A acção ofensiva das grandes unidades na batalha, segundo a última instrução francesa

As modificações sucessivamente introduzidas nos processos empregados pelas pequenas unidades no combate, assim como na acção ofensiva das grandes unidades na batalha, mercê da experiência e dos ensinamentos colhidos nos primeiros anos da guerra na frente ocidental, deram consistência a um novo corpo de doutrinas consignadas na Instrução francesa de 31 de outubro de 1917, dadas á publicidade só em 1920, depois de receberem dos técnicos competentes os últimos retoques e aperfeiçoamentos.

Esta Instrução compreende três partes, precedidas por uma introdução muito sucinta e completada por três elucidativos anexos.

Na *introdução*, além de se enunciarem judiciosas prescrições para o combate, preconiza-se também o *escalonamento em profundidade*, a fim dos exercitos ou as suas unidades constitutivas ficarem constantemente aptas a manobrar: *manobras de parada* para frustrar os ataques inimigos; *manobras de ataque* para fixar o adversário ao terreno e perseguir-lo se êle pronunciar a sua retirada.

Na primeira parte expõem-se o fim e as condições de uma acção ofensiva; na segunda trata-se da preparação do ataque e na terceira da sua execução.

Julgamos sobremaneira vantajoso reproduzir neste trabalho alguns dos princípios ou prescrições consignadas nas três partes da Instrução de 31 de outubro de 1917 sôbre a acção ofensiva das grandes unidades na batalha para mais facilmente se confrontarem com os processos de combate ofensivo dos alemães, segundo a concepção de Ludendorff.

«O fim duma acção ofensiva, diz a Instrução francesa, é a realização de sucessos morais e materiais, primeiro localizados no tempo e no espaço, depois progressivamente aumentados e constantemente orientados para a obtenção da vitória decisiva.

«Uma acção ofensiva pode comportar diversos ataques simultâneos ou sucessivos.

Cada ataque pode durar vários dias e decompôr-se em diversas fases.

«Todo o ataque deve assegurar:

1.º A conquista duma parte do terreno occupado pelo inimigo, com o aprisionamento ou destruição dos efectivos e a apreensão do material que nela se encontram;

2.º A conservação das vantagens obtidas e, sendo possível, o seu desenvolvimento metódico.

.....
«As condições essenciais do êxito dum ataque são:

A superioridade dos meios;

A surprêsa;

Uma preparação completa.

.....
«A superioridade dos meios resulta:

Da superioridade em efectivos e em material, donde deriva a superioridade do fogo;

Das circunstâncias do terreno;

Das condições atmosféricas.

.....
«A surprêsa pode ser de ordem estratégica ou de ordem táctica.

a) *Surprêsa estratégica* poderá ser realizada quando um ataque se desencadear depois duma preparação rápida e secreta num terreno em que o inimigo não poderá em tempo útil:

Nem fazer intervir as suas reservas gerais (artelharia, aviação, infantaria);

Nem executar manobras preventivas (Translação de forças para pontos onde a sua acção seja necessária).

«Para obter a surprêsa estratégica num ponto e num momento dados, o alto comando será geralmente levado a multiplicar e a variar as acções offensivas, tanto no espaço como no tempo.

«Em certos casos, a tentativa de surprêsa estratégica poderá ser o elemento primordial da preparação duma acção offensiva.

b) «*Surprêsa táctica* consiste em surpreender o inimigo pela escolha do momento preciso e da frente do ataque, es-

magando o adversário pela rapidez na execução, para que êste não possa empregar em boas condições nem os seus fogos, nem as suas reservas locais.

«E' um factor essencial do êxito em qualquer ataque.

«Os chefes, seja qual fôr a sua graduação, teem o dever de respeitar e de impôr o segredo para que não se malogre o êxito do ataque.

«A difusão das ordens escritas deve ser estrictamente limitada ás unidades e aos serviços interessados; as sanções as mais severas se impõem contra toda a negligência a êste respeito.

Os estados maiores não devem fornecer aos serviços uma ordem completa, mas um extracto contendo unicamente o que lhes é indispensável conhecer».

«A preparação é o conjunto de medidas tendo por objecto o aproveitamento dos meios do ataque, e a destruição ou a neutralização dos meios da defesa.

«Compreende:

O aprestamento do comando e das tropas;

A elaboração dos planos e dos trabalhos offensivos;

A reunião dos meios e as destruições.

.....

«As probabilidades do êxito duma offensiva residem tanto na surprêsa e nas acções de neutralização no momento do ataque, como na tentativa da destruição completa das baterias, organizações ou observatórios do inimigo.»

No capítulo que se occupa das condições de emprêgo e da repartição das forças e meios (grandes unidades — infantaria) acentua-se que os princípios nêle consignados não devem considerar-se formulas rigidas, pois que não ha formula que dispense os chefes de reflectir e de imprimir uma judiciousa direcção ao combate na esfera da sua acção.

A escolha dos objectivos e a avaliação das forças e meios necessários

«O sistema defensivo do inimigo consiste em uma série de posições escalonadas em profundidade, quer completamente organizadas, quer simplesmente preparadas.

«É impossível pensar em praticar por um só esforço, através deste sistema, uma brecha bastante larga para determinar a deslocação do conjunto.

«Daí resulta que a acção ofensiva será caracterizada por ataques sucessivos.

«Cada posição inimiga, com as baterias estabelecidas nas proximidades desta posição, constitue o objectivo natural dum ataque determinado. Com efeito é possível:

«Preparar completamente o ataque da posição pela artilharia ou abrir a via à infantaria pela acção de esmagamento dos carros de assalto;

«Assegurar o acompanhamento estricto da infantaria pela artilharia no curso de progressão do ataque;

«Considerar uma progressão além da posição conquistada: progressão que levará a infantaria a realizar o ataque da posição seguinte; que lhe permitirá apreender ou destruir uma porção importante do material inimigo, aumentar o número dos prisioneiros e desorganizar assim o sistema defensivo do inimigo; que, enfim, poderá ser protegida eficazmente pela artilharia, sem que se torne necessário efectuar no princípio do ataque, importantes deslocamentos de baterias.

«Cada um destes ataques deve ser confiado a grandes unidades tendo uma capacidade ofensiva suficiente, em profundidade, (2000 a 3500 metros) para o executar do principio até ao fim.

«Produzido este esforço, será geralmente necessário:

«Proceder a uma passagem de unidade para a frente (dépassement) ou a uma troca ou rendição das grandes unidades que atacaram em primeira linha;

«Executar deslocções da artilharia.»

Em definitivo, no caso geral e notadamente no principio duma acção ofensiva, cada ataque visará em profundidade:

a) A' conquista duma posição inimiga;

b) A' progressão para a frente, á distancia de ataque da posição seguinte;

c) A' tomada ou á destruição das baterias inimigas situadas no terreno da progressão assim realizada, quer pelo grosso do ataque, quer por reconhecimentos ou destacamentos avançados.

«Todavia, o Comando deve prevêr a eventualidade dum exito excedendo o quadro do ataque considerado, no caso em que o inimigo surpreendido cederia rapidamente terreno e onde uma progressão imediata permitiria ocupar antes que êle se refizesse, pontos importantes por êle abandonados.»

Definição dos objectivos

a) «O *objectivo normal* de todo o ataque é a linha que devem atingir as tropas destinadas a êsse ataque, nos limites do terreno que o Comando quer conquistar ao inimigo e pela posse do qual põe em acção a totalidade dos seus recursos em artilharia.

Êste objectivo normal é pois determinado pelas possibilidades da artilharia e, em certos casos, pelas possibilidades de acção dos carros de assalto.»

b) «Um *objectivo intermediario* é uma linha de paragem prevista para um momento dado da progressão, em vista de facilitar o restabelecimento da ordem no avanço da infantaria e ajustar as barragens da artilharia».

Na escolha dos objectivos intermediarios é indispensavel atender á necessidade primordial de assegurar ao Comando e á artilharia observatorios permitindo vistas amplas na zona da progressão ulterior, e de garantir ás tropas reservadas (e eventualmente ás baterias) a zona de manobra, que lhes é necessária para os seus deslocamentos ao abrigo das vistas do inimigo.

c) «O *objectivo eventual* é uma linha que podem atingir as tropas além do objectivo normal, se o combate se houver desenrolado favoravelmente e nos limites em que o tiver previsto e consentido o Comando, que deve sempre ficar senhor da profundidade de progressão do ataque.

«Nenhuma preparação especial da artilharia deve ser executada em vista da conquista dum tal objectivo.

«Mas destruições ou neutralizações são muitas vezes applicadas a observatórios, flanqueamentos ou obras afastadas e, pelo mesmo facto, poderão contribuir para aniquilar as forças de resistência do inimigo, além do objectivo normal.

«A noção de progressão para um objectivo eventual corresponde a uma eventualidade frequentemente constatada nos campos de batalha.

«O comando deve em consequência prevêr e regular esta progressão no que respeita especialmente:

A' marcha da infantaria;

Ao apoio da infantaria pelos fogos de acompanhamento da artilharia;

A' impulsão para a frente das comunicações e ligações, das baterias, do material e dos aprovisionamentos.

d) «A progressão além do objectivo eventual é definida pela designação de *pontos de direcção* afastados, para assegurar a bôa orientação dos esforços, e de eixos de ligação ao longo dos quaes serão estabelecidos *centros de informações* para a transmissão destas e das ordens.

«Esta progressão além do objectivo eventual é igualmente prevista nos planos; *mas não deve ser empreendida sem autorização do Comando, o qual vendo só o conjunto, pode decidir da sua oportunidade.*

*

* * *

A *Instrução* de 31 de outubro de 1917 fixa em seguida as regras que devem regular a *simultaneidade* e a *sucessão* dos ataques, acentuando que no conjunto da frente dum acção ofensiva a *simultaneidade* no desencadear dos primeiros ataques facilitará a realização da surpresa táctica e a posse dos primeiros objectivos.

Para os ataques ulteriores preconiza-se a decomposição da frente em varias zonas justapostas, em cada uma das quaes se possa exercer a acção de varias grandes unidades, de tal sorte que cada zona se preste á execução dum ataque, em quanto que nas outras se efectue a impulsão para a frente dos outros meios de ataque.

Por esta forma, a necessidade de limitar os ataques no

espaço e de os escalonar no tempo, não exclue o benefício da continuidade, que convem assegurar.

Em cada zona, o desenvolvimento ou a *sucessão* dos ataques realizar-se-á de forma que os intervalos de tempo entre dois ataques sejam reduzidos ao mínimo, isto é que mediem poucos dias entre cada dois ataques, a fim de evitar que o adversário se reconstitua ou seja reforçado.

Para chegar a este *desideratum* atribuir-se-á, em principio, a cada ataque apenas a amplitude correspondente á conquista duma só posição inimiga.

Se as forças e meios disponíveis forem insuficientes para atingir todos os objectivos indicados no projecto de operações, será mister fazer uma restrição destes objectivos, devendo o comando aplicar toda a sua vontade a *reservar a sua liberdade de acção* e a conservar as suas disponibilidades, não devendo receiar de levar até ao risco a economia das forças e meios de acção nos pontos de interesse secundário, a fim de salvar guardar o proprio plano.

Os dispositivos das grandes unidades

Segundo a nova *Instrução* francesa, a divisão é considerada a *unidade de ataque*, assim como o batalhão de infantaria a *unidade de combate*, cuja frente varia de 300 a 400^m.

A aptidão da progressão da unidade de combate é função da importância das organizações adversas a limpar do inimigo, oscilando entre 800 e 1:200^m.

Na Divisão, o comando define a frente do batalhão, a profundidade da sua progressão e, eventualmente, fixa as linhas onde os batalhões sucessivos ultrapassarão os batalhões da testa.

Esta ultima operação disigna-se por *passagem de linhas*.

Dois novos dispositivos apresenta o mesmo diploma, tendentes a fazer face a todas as eventualidades do combate moderno: a *divisão quadrada* e o *corpo de exercito quadrado*.

A *divisão quadrada* é um dispositivo de divisão a tres regimentos contiguos, tendo tres batalhões em linha e três linhas de batalhões em profundidade: a possibilidade ofensiva é de cerca de 1:200^m de frente e de 2:000 a 3:000 de profundidade, com passagens de linhas.

Em regra, a frente duma grande unidade será tanto mais reduzida quanto:

Os objectivos fixados forem mais longinquos;

O terreno seja mais favorável ao desenvolvimento do êxito;

As organizações a conquistar sejam mais importantes.

Inversamente, a frente de combate poderá ser mais ampla se os objectivos apresentarem pequena profundidade com organizações defensivas pouco importantes prestando-se ao envolvimento dos seus flancos.

O *corpo de exército quadrado* é um dispositivo compreendendo quatro divisões, ficando duas em primeira linha, e duas em segunda linha com os flancos exteriores proximamente na mesma perpendicular que passa pelos flancos correspondentes das divisões da frente.

A capacidade deste dispositivo será tanto maior quanto a sucessão dos esforços das divisões houver sido mais judiciosamente regulada.

No combate, as *passagens de linhas* das divisões fazendo parte do *corpo de exército quadrado* devem ser combinadas de forma que a divisão da frente tenha dado o máximo da sua capacidade ofensiva, mas sem chegar ao estado de esgotamento físico moral e sem haver sofrido perdas muito elevadas.

Esta divisão, passando então para a retaguarda, fica desempenhando a missão de segunda linha.

Todavia, sempre que uma divisão avançada houver sido mantida em combate até ao seu esgotamento, em lugar duma *passagem de linha*, haverá uma *substituição* ou *rendição* dessa unidade por outra da reserva¹, reconstituindo-se à retaguarda a divisão que nessas circunstâncias tiver sido retirada da linha de combate.

No exército, constituído por um número variável de corpos de exército ou de divisões isoladas, além de outros importantes elementos de acção, há, em geral, grandes unidades empenhadas em combate e outras em reserva.

¹ Deve subentender-se que é da reserva do exército respectivo que sai a divisão destinada a render aquela que na primeira linha houver combatido até ao seu esgotamento.

O comandante do exército deve poder, com as suas reservas, intervir no curso da batalha para desenvolver ou ampliar o êxito e satisfazer as exigências de rendição de unidades.

(*Continúa*)

ADRIANO BEÇA
General

Possibilidades de uma próxima guerra

Por julgarmos muito interessante, vamos dar um resumo da notável *Conferência* realizada pelo major-general Sir Luiz Jackson perante a *Royal United Service Institution*.

«E um facto indiscutível que estamos assistindo a modificações importantes, que se farão sentir na arte da guerra — como ainda não teve lugar na história belica.

Apesar dos progressos scientificos e mecânicos realizados durante a grande guerra, contudo êles estavam ainda no começo; mas apesar disso, a sua influência foi notável sobre a tática e a estratégia, mais do que teve lugar com a descoberta do emprêgo da pólvora, pois a influência desta durante muitos anos foi mais moral do que material.

— A nação que hoje mais progredir nas descobertas e meios de acção belicos, mais probabilidades de êxito terá numa futura guerra, e é por isso que muitas nações se estão consagrando a novas descobertas, como se uma próxima guerra estivesse eminente.

Ha muita gente, porêm, que não acredita na possibilidade de uma próxima guerra, como ha 6 anos consideravam impossível uma guerra com a Alemanha, o que constitue um grande perigo. Os que assim pensam gritam pelo desarmamento e pela redução dos orçamentos militares. A tentação para fazê-lo é grande; mas é preciso declarar bem alto que taes economias em dinheiro, podem sair-nos bem caras numa futura guerra.

Não é preciso grandes argumentos para provar a possibilidade de futuras guerras.

Basta examinar a situação actual do mundo.

A própria "Liga das Nações" assim o reconhece, e apenas se propõe limitar os preparativos e impôr um período de reflexão. Basta atender ao que, por muitas bocas, se declara na Alemanha, onde só se pensa numa próxima vingança.

Supondo mesmo que se se realizava o ideal dos pacifistas e que todas as nações civilizadas acordassem em substituir a luta pela arbitragem, abandonando assim a arte da guerra, correríamos o risco, em menos de um século, de assistirmos a um cataclismo, iniciado na Ásia ou na África para subverter a civilização. Não era a primeira vez que tal sucederia.

Portanto devemos reconhecer, como povo prático, que a guerra é um incidente, mas inevitável, na existência humana, e que devemos preparar-nos para ela, e o melhor possível, não com fins agressivos, mas para assegurar a própria defesa.

Consideremos primeiro as condições em que a guerra pode rebentar; primeiro com uma prévia declaração; segundo, sem aviso prévio. Cada um destes casos tem as suas características diferentes.

O caso que oferece mais perigos é por certo o de uma guerra por surpresa, sem declaração prévia, e que, em virtude dos meios mecânicos e científicos de guerra, permite obter resultados importantes, estratégicos e táticos.

Convém, pois, examinar os diferentes elementos susceptíveis de futuros progressos e que terão uma acção preponderante na guerra futura.

São êles: Os transportes mecânicos; processos químicos de guerra; o emprêgo de máquinas aéreas; as comunicações e ligações; as armas prováveis de combate; o emprêgo do soldado como operário.

a) *Transportes mecânicos*. Devemos assim considerar os *tanks* e os automóveis couraçados.

O *tank* propriamente dito deveu a sua origem a factos excepcionais, que provavelmente se não repetirão; mas se tornarem a aparecer, serão afrontados com outros meios. Do seu emprêgo, o que resultou como factor importante foi o emprêgo do transporte mecânico sem dependência dos caminhos. Isto é que deverá ter influência na tática do futuro. Deveremos pois admitir um conjunto de transportes em conexão com a linha de combate, executado por tractores caterpillares com uma velocidade apropriada, em vez de camions rodados.

Desde o momento em que se empreguem caterpilares ligeiros, sem couraças, com uma velocidade de uns 10 km. por hora e transpondo qualquer obstáculo, deixarão os caminhos de estar congestionados de viaturas, deixarão de haver as profundas colunas pelas estradas, não haverá confusão entre os meios de transporte das diferentes unidades, e os transportes de uma divisão poder-se-hão efectuar numa larga frente. Estes veículos poderão ser adaptados a vários fins: transportarão peças de calibre médio, projecteis, viveres, material diverso e homens.

Taes veículos poderão mesmo ser empregados em tempo de paz a fins commerciaes e agricolas, o que permitirá ter *stocks* que se mobilizarão no momento da guerra, e que ir-se-ão sucessivamente aperfeiçoando, sem grandes despesas para o Estado. Quando porêm se exija aumento de velocidade nos transportes, recorrer-se-há aos camiões. Os automóveis couraçados, providos de uma peça ligeira, terão grandes possibilidades no futuro, sendo empregados por surpresa ao rebentar a guerra, e nas perseguições, devendo ser reforçados com auto-metralhadoras e moto-ciclistas providos de espingardas-metralhadoras, podendo ainda ser seguidos por camiões com infantaria.

b) *Processos químicos de guerra e emprêgo de gases.* Existe um grande prejuizo entre as nações civilizadas contra o uso dos gases, prejuizos originados naturalmente pelos métodos crueis que ao princípio os alemães puseram em prática. Contudo a proibição do emprêgo dos gases, pelo facto de haver alguns que produzem grandes dores, seria tão justificada como a do emprêgo da espingarda, com o fim de se evitar o emprego das balas Dum-Dum.

Ha gases que produzem a morte sem dôr, e outros que causam sofrimentos, mas menores dos que podem produzir um projectil. Ha casos em que seria mais humano empregar gases, do que projecteis explosivos.

Se para vencer um centro de resistencia se tem de recorrer ao emprêgo de projecteis incendiarios, mais humano e mais eficiente será recorrer ao emprêgo de gases letárgicos, o que, sendo menos cruel, produz maiores resultados morais e vencerá ultteriores resistencias. E' certo que o emprêgo dos gases está proibido pela "Liga das Nações", mas

tal proibição não se tornará efectiva; mais valera determinar que se não possam empregar gases que causem sofrimentos desnecessários.

Hoje os processos químicos são tão abundantes que, de futuro, será impossível distinguir se um gás produzindo fumos, é ao mesmo tempo um gás nocivo.

E' preciso, pois, admitir que os gases serão empregados na guerra, e o que se deverá é procurar os meios de protecção, que ao mesmo tempo não dificultem os movimentos activos. Ha ainda outras formas de guerra química, que tambem devem ser estudadas, como são os fumos, os sinais luminosos, as bombas incendiarias, etc. No século XX os progressos comerciais dependem em grande parte da química da mesma forma que dependeram da mecânica no século XIX. O predomínio químico de uma nação terá uma grande influência nos resultados da guerra.

c) *Maquinas aéreas.* Pressentem-se tais progressos na aviação, que é de prever a necessidade de, dentro de um período de 20 anos, que o orçamento destinado à defesa nacional, tenha de ser absorvido quasi na totalidade pela parte destinada à aviação. Depois de várias confusões, hoje assentou-se nos 3 tipos de aviões: *aeroplanos de combate*, de vôo baixo; *aeroplanos de bombardeamento*; *aeroplanos de reconhecimento*. Todos êstes tipos serão, de ano para ano, sensivelmente melhorados; mas é preciso ver quais deverão ser aperfeiçoados automaticamente para os usos comerciais, e quais terão um emprêgo exclusivamente militar, e cujo desenvolvimento estará a cargo do governo.

As máquinas de bombardeamento e as de reconhecimento podem ser obtidas, sem grandes modificações, dos tipos comerciais. Portanto serão os aeroplanos de combate que deverão ser de tipos especiais e sendo a instrução do pessoal tambem especializada. Para entrar em campanha com uma grande superioridade de máquinas aéreas, é indispensável que o governo auxilie um intenso desenvolvimento da aviação comercial, e ao mesmo tempo não vacile em desenvolver tipos militares para ter uma fôrça suficiente de combatentes aéreos altamente instruidos.

O maior número de aparelhos e pessoal civil será destinado ao bombardeamento, pois no serviço de reconheci-

tos terá de ser empregado um número restrito, que não irá além de 6 a 8 em cada divisão.

Admitindo que uma futura guerra será de *movimento*, procurar-se-à obter uma grande velocidade de manobra e de transportes através do país, e por isso é mais natural que os bombardeamentos se executem mais nas regiões onde se fabrica o material e se preparam as tropas, do que na zona dos exércitos.

Relativamente aos aparelhos de combate, é natural que se procure obter o maior número de aparelhos voando alto para pôr fora de combate os aviões inimigos.

d) Serviços de comunicações e ligações. Êste serviço é hoje mais importante e mais difícil que nunca. Os grandes efectivos dos modernos exércitos, constituindo numerosas unidades agrupadas para o combate segundo um sistema articulado e elástico de elementos dispersos, mas que devem ser coordenados; por outro lado, o volume do fogo de uma batalha moderna, tornando essa ligação mais difícil de manter, tem obrigado a lançar mão, não só dos recursos da moderna sciência, mas ainda a manter os meios, já de há séculos empregados, como são os pombos-correios, os cães e os homens.

Na guerra de estabilização empregaram-se todos os meios possíveis, na previsão de algum se manter. Na guerra de semi-movimento de 1918 já se tiveram de eliminar os processos de comunicações que eram incompatíveis com a guerra de movimento.

A' retaguarda da zona em que a contra-preparação inimiga é efectiva, as probabilidades estão ainda no emprêgo do telegrafo e do telefonio P. F., os unicos que permitem manter o segredo, que dão rendimentos rápidos e tem capacidades ilimitadas. Nestas zonas os serviços radio-telegráfico e radio-telefónico serão destinados mais especialmente às comunicações com os aviões e às interceptações e estudo dos serviços análogos do inimigo.

Porêm na zona em que se travam os combates, os fios telefónicos são cortados, e mais à frente, na zona de combate da infantaria que ataca, o estabelecimento de linhas é muito precário. Contudo a sciência moderna encontrou um meio de remover tais dificuldades, empregando os postos electricos receptores, inventados para a guerra de trincheiras.

Hoje uma força que avance no combate tem um meio portátil de radiar correntes electricas através do sólo de modo a serem recebidas no outro extremo pela instalação receptora.

Em setembro de 1918, em Saint-Mihiel, a infantaria americana recorreu com todo o êxito a êste processo, que foi o único que lhe permitiu manter as comunicações da frente com a retaguarda.

Os alemães empregaram também êste processo para a ligação dos batalhões avançados com os outros elementos à retaguarda, na divisão.

Será, pois, êste o meio seguro de comunicação no futuro.

Em resumo, teremos: a telegrafia e a telefonia P. F. para as comunicações à retaguarda das divisões; a radio-telegrafia e a radio-telefonia para as comunicações entre a terra e as aeronaves; a telegrafia pelo sólo para as comunicações entre as tropas de uma divisão que avançam.

Ainda se empregam os sinais luminosos e fumigineos para indicar para a retaguarda as modificações que se deem na posição das tropas.

e) *Prováveis armas de futuro.* Na guerra mundial foram empregadas uma grande diversidade de armas, como não sucedera em outra guerra.

Isto provinha das novas exigências que surgiram derivadas da maneira de fazer a guerra. Mas não devemos mais pensar, não só pelas razões económicas, como pelas militares, em que numa futura guerra apareça uma tal diversidade de armamento.

É natural que a espingarda comprida desapareça e seja substituída pela carabina automática e munida de baioneta comprida.

A pistóla automática parece que se deve banir, assim como a granada.

Esta porêm ainda pode ter alguma vantagem moral, mas as *vantagens* do seu emprêgo talvez não compensem os *inconvenientes*.

O morteiro Stokes, por ter pouco alcance e ser de difícil remuniamento, terá pouca aplicação.

A artilharia deverá sofrer grandes transformações, recorrendo-se aos meios mecânicos de transporte, dando-lhe grande mobilidade, de forma a poder acompanhar o ataque, e, por

um aumento de alcance, permitir preparar e proteger o avanço das tropas.

Os processos de tiro aperfeiçoaram-se também de tal maneira (trabalho topográfico, correções meteorológicas), que o tiro adquiriu maior eficácia, apesar de se reduzir quasi por completo o período da preparação.

Para que a *surpresa* se possa efectivar, é preciso porêr que se leve rápidamente à frente de ataque uma grande massa de artilharia, e para isso é que se torna necessário empregar o transporte mecânico na forma caterpillar.

A 27 de março de 1918 os alemães desenvolveram 30 baterias por quilómetro de frente, durando a preparação menos de três horas e tendo avançado neste dia 20 qm.

Se pois considerarmos que no 1.º dia da batalha se poderá avançar 20 qm., e que a art. efectua um tiro eficaz de barragem até 18 qm., esta art. terá de mudar de posição durante a noute para de madrugada poder recommençar o fogo. Ora êste avanço da art. só se pode efectuar, empregando um meio rápido de transporte.

As peças devem ter precisão e grande alcance e o menor calibre compativel com esta precisão com o fim de facilitar o remuniciamento.

Para satisfazer a estas condições considera-se suficiente a peça curta de 10^{cm},5, como artilharia divisionária, e a peça do mesmo calibre comprida como art.^a de corpo de exército, devendo-se empregar para o transporte dêstes 2 tipos de bocas de fogo a tracção mecânica, caterpillar.

A peça curta de 10^{cm},5 e com 25 calibres de comprimento, não deverá pesar mais de 2^T,5 e permitindo uma barragem de grande precisão até à distância de 12 qm. A peça comprida deverá ter 50 calibres de comprimento, sendo divisivel em 2 elementos de transporte e com alcance de grande precisão até à distância de 20 qm.

f) O soldado como operário. O soldado de hoje é muito diferente do soldado de outros tempos, quando êste tinha unicamente como armamento a espingarda e a baioneta. Ao dispositivo linear de combate, succedeu também um dispositivo em profundidade. Antigamente exigia-se que o soldado fôsse disciplinado, obedecendo automaticamente aos seus chefes, e soubesse servir-se da espingarda e da baioneta. Hoje o sol-

gado deve possuir mais ofícios que o legionário romano, e, no combate, ter a maior iniciativa.

O serviço a curto praso torna difícil transformar o *cidadão-soldado* num combatente de grande eficiência. O soldado perfeito deve não só servir-se da sua espingarda, mas ainda saber manejar uma espingarda-metralhadora, e uma metralhadora; deve saber empregar explosivos; deve também poder auxiliar e mesmo servir as peças de acompanhamento. É preciso, pois, que não só conheça as armas de que se serve, mas ainda aquelas que cooperam em íntima ligação. Exigem-se, portanto, novos métodos de instrução, aproveitando-se melhor o tempo e procurando-se sempre despertar a atenção dos homens.

O conferente expôs um caso concreto de uma invasão por surpresa, que deverá permitir avançar além da fronteira a uma distância de 150 qm., em 10 horas, empregando-se para isso automóveis couraçados e motocicletas, em cooperação com aeronaves, e seguidos pela infantaria em camiões.

A zona assim ocupada permitiria o avanço das fôrças que marcharem à retaguarda por etapes ordinárias. Esta concepção da acção estratégica inicial obrigará a empregar bargens nas pontes e ruas das povoações próximas da fronteira.

Reconhece-se, facilmente, que, dispondo-se de tais meios de acção, em 10 horas se pode partir de Badajoz e chegar a Vendas Novas.

A intensa circulação de veículos pesados nas estradas, arruina estas, limita o trafêgo e obriga a morosos trabalhos de reparação; mas todos êstes inconvenientes, que se notaram na grande guerra, desaparecerão numa guerra futura com o emprêgo do sistema caterpillar.

Tratando da situação insular da Gran Bretanha, o general Jackson afirma que só há a recear um bombardeamento aéreo, tanto mais terrível, se o atacante empregar bombas incendiárias, e não explosivas, como erradamente empregaram os alemães; e, ainda os efeitos serão mais terríveis, empregando-se projecteis carregados de gases. A nação que possua alguns milhares de aeroplanos comerciais, que facilmente se transformam em aeroplanos de bombardeamento, transportando cada um 150 a 200 ou mais bombas incendiárias, poderá em pouco tempo causar enormes prejuizos materiais e morais em Londres.

De todas estas considerações o conferente tira as duas conclusões seguintes:

1.^a— Que a preparação dos oficiais e dos soldados deve ser cada vez mais compreensiva e mais completa do que até agora se tem pensado;

2.^a— Que estamos num período em que as aplicações mecânicas à guerra assumem uma importância tal que a ninguém é lícito fixar limites, sendo o mais importante a da aviação.

«O país que tenha a supremacia do ar, tanto pelo número, como pela qualidade dos seus aparelhos, terá uma enorme vantagem.»

*

* . *

Da matéria desta conferência se podem tirar também ensinamentos de grande importância para a organização dos meios defensivos do nosso país, dada a circunstância especial da pouca profundidade de Portugal no sentido leste-oeste. Precisamos muitas metralhadoras, uma desenvolvida instrução de combates de retirada, e muitos e muitos aeroplanos e bons aviadores, pessoal êste que se não improvisa, nem é fácil de recrutar.

V. CESAR.

Metralhadoras Pesadas ¹

II

Material usado em Portugal e no C. E. P. Suas vantagens e inconvenientes. Por qual devemos optar.

Devemos esclarecer, antes de tudo, que já anteriormente á grande guerra se verificara no nosso país, que a metralhadora Maxim 6^{mm},5 não convinha, tendo-se nomeado uma comissão, que examinou varias metralhadoras e que, salvo êrro,

¹ Vide *Revista Militar*, n.º 3 de 1920.

optou pela Vickers 7,^{mm}7. Ignoramos se essa comissão concluiu os seus trabalhos, apresentando um relatório elucidativo, enumerando os inconvenientes e vantagens das metralhadoras que observara e quaes as razões porque preferia a Vickers.

Se esse relatório existe, nunca tivemos o prazer de o ler, sabendo, mas só particularmente, que a referida comissão optára pela Vickers.

Nós propomo-nos hoje fazer um confronto entre a Maxim 6,^{mm}5 (usada em Portugal) e a Vickers 7,^{mm}7 (usada no C. E. P.). Mostraremos as vantagens e inconvenientes duma e doutra e tiraremos as nossas conclusões, indicando qual delas devemos preferir, segundo a nossa humilde opinião.

Desejamos frisar o seguinte: quando empregarmos sómente a palavra Maxim, queremos-nos referir á Maxim 6,^{mm}5 e não á Maxim 7,^{mm}7 com a qual nunca servimos, mas que nos consta ser também uma bôa metralhadora.

Dividiremos este nosso trabalho em duas partes :

- 1.^a Principaes diferenças entre a Maxim e a Vickers.
- 2.^a Modo de condução.

Principaes diferenças entre a Maxim e a Vickers

Confrontando uma Maxim com uma Vickers, notamos que são muito parecidas, mas verificamos também algumas diferenças, que passamos a enumerar. E assim, vemos que a Vickers tem :

- 1.^o Bloco invertido;
- 2.^o Não tem rodado e consequentemente é diferente o seu modo de condução;
- 3.^o Não tem escudo;
- 4.^o Não tem esperas que lhe limitem a dispersão;
- 5.^o Tem limbos graduados para a direcção e elevação;
- 6.^o Tem calibre superior.

São estas as principaes diferenças que notamos entre as duas metralhadoras, algumas das quaes tornam a Vickers mais aligeirada, condição esta que não devemos perder de vista.

Estudemos separadamente os inconvenientes e vantagens destas diferenças.

1.º **Bloco invertido.**—Só vemos vantagem em ter o bloco invertido, porquanto, ficando a haste do gatilho na tampa posterior, a metralhadora só pode fazer fogo com a caixa da culatra fechada, evitando-se desastres e bem assim a entrada de pó e areias que prejudicariam o bom funcionamento da metralhadora.

2.º **Não tem rodado e conseqüentemente é diferente o seu modo de condução.**—Só ha vantagem em não possuir rodado, como demonstraremos, quando tratarmos do "modo de condução".

3.º **Não tem escudo.**—Este serve só para aumentar a força moral da guarnição, tornando contudo a metralhadora pesada e como tal mais difíceis as mudanças de posição, inconveniente êste que não é compensado pela vantagem, porquanto uma guarnição bem instruída e com confiança na arma, não precisa de escudo para cumprir com o seu dever. A propria metralhadora levanta o moral da guarnição.

4.º **Não tem esperas que lhe limitem a dispersão.**—E' êste um inconveniente da Vickers. Os ingleses tentavam obter processo de remediar tal inconveniente e talvez se possa obter o que se desejava com um pouco de estudo e boa vontade. Existe a vantagem, não havendo esperas, da metralhadora poder fazer fogo em qualquer direcção sem ser necessario deslocar o tripé, mas, a nosso ver, esta vantagem não compensa o inconveniente.

5.º **Tem limbos graduados para a direcção e elevação.**—E' uma vantagem da Vickers, pois só assim é que se pode executar o tiro indirecto. Diremos contudo que tem um inconveniente o processo de dar a elevação, contando o angulo pelo prato que está adaptado ao volante, isto é, pode girar o prato, não estando bem fixo ao volante e não girando este a metralhadora não fica com a elevação que se deseja. Parece á primeira vista de facil resolução o problema — fixar-se o prato ao volante, ou ser este graduado — mas tal não pode ser, porquanto

a elevação, por este processo, dá-se, nivelando a metralhadora, levando em seguida a graduação zero do prato ao traço de referência, fixando-se então o prato ao volante. Depois é que damos a elevação, fazendo girar o volante. Os ingleses tentaram remediar este inconveniente, distribuindo a cada metralhadora um clinómetro para o que estudavam a forma de obter para o mesmo um alojamento na tampa posterior.

6.º Tem calibre superior.—É a principal vantagem da Vickers sobre a Maxim. Um grande número de interrupções desta são provenientes do calibre que é pequeno. A Vickers, mesmo sem ampliador do recuo, faz fogo com a velocidade de tiro reduzida a metade, é certo. E o numero de interrupções na Vickers é tão pequeno e são de tão facil e rápida resolução que para este material está posta de parte a determinação — «A secção é indivisivel». O pequeno calibre da Maxim é o seu principal inconveniente.

Analizadas as seis principais diferenças entre a Maxim e a Vickers parece-nos que não devemos ter dúvidas na escolha da Vickers.

No nosso país ha uma grande má impressão a respeito da Maxim, devido ao seu irregular funcionamento, attribuindo-se tal facto a deficiência de instrução pratica dos officiaes e restante pessoal dos grupos. No C. E. P. também as metralhadoras não eram vistas com bons olhos, chamando-se-lhes uma «*conezia*».

Sem dúvida que num sector calmo o serviço da infantaria era bem mais pesado, que o das metralhadoras, mas cada especialidade tinha o seu papel a desempenhar e assim, quando, no mês de março de 1918, no periodo dos grandes bombardeamentos, a infantaria recebia ordem para abandonar a primeira linha, retirando para a segunda, as metralhadoras conservavam-se em posição, algumas das quaes distavam uns trinta metros da nossa primeira linha, posições essas que estavam referenciadas, sendo destruida no primeiro dia de bombardeamento a posição n.º 1, morrendo três praças e ficando as outras duas feridas.

E já agora preguntamos; porque é que, desde 1914 até 1917, aqueles que, com tão maus olhos, viam as metralha-

doras em França, não pediram passagem aos grupos de metralhadoras?

Foi, porque nesse tempo, julgando-se problematica a nossa ida para França, mas, sendo reaes as expedições para a Africa, o pessoal de metralhadoras completava os quadros de mobilização recrutados nos oito grupos, dando-se o caso de alferes, tenentes e capitães antigos, com camaradas mais modernos na infantaria, marcharem para a Africa e ficarem estes.

Vamos reproduzir a opinião, que há anos, ouvimos a um nosso camarada capitão e que estava prestes a ser promovido a major. — «As metralhadoras estão muito mal entregues; os officiaes não sabem nada daquilo. Enquanto não estiverem nas mãos de mecanicos, nunca produzirão nada. Eu, pelo menos, não lhes tenho mêdo, porque, quando fazem fogo, abrigo-me; vendo que deixam de funcionar, tomo-as de assalto».

Êste nosso camarada que, entre outras cousas, ignorava que a secção (referimo-nos á Maxim) era indivisivel, devia ter feito uma boa prova para o posto de major, assaltando tudo a torto e a direito, incluindo os proprios amigos do júri, para que as recomendações suprissem tão originaes e rudimentares conhecimentos da arte ou sciencia da guerra.

Também não pudemos esquecer aquele comandante que, entrando no sector e passando pelo abrigo do official das metralhadoras pesadas, perguntou — O que é isto aqui? — Comando da secção de metralhadoras pesadas. — «*Ora adeus, isso não tem importancia*», e seguiu o seu caminho.

Se não tinham importancia, podiam-se suprimir, mas, como lá estavam, para algum fim era e nestes termos só podemos concluir, que esse official ignorava o papel das metralhadoras na guerra de trincheiras e talvez hoje ignore tambem que no 9 de abril duas metralhadoras pesadas, que distavam da 1.^a linha uns 30^m, resistiram até ás 11 horas da manhã, demorando e incomodando o inimigo, rendendo-se a essa hora, não por falta de munições, mas sim por se ter esgotado toda a agua, inclusivé a das poças, e por isso não pôde continuar o fogo.

E, se as restantes metralhadoras da defesa não resistiram como estas, foi, porque o inimigo as tomou pela retaguarda e

porque outras não abriram fogo a tempo, devido á falta de ligações.

Todos os officiaes e de todas as armas teem actualmente de conhecer a missão das metralhadoras, pois pode succeder que algum dia as tenham sob o seu comando, fazendo parte dum destacamento mixto e convem que todas as ordens sejam exequiveis.

Em setembro de 1917 appareceu em França uma ordem de operações. Era secreta, está claro, e julgamos não cometer inconfidência alguma, dizendo que as missões nela attribuidas ás metralhadoras pesadas não se puderam cumprir, sendo para lamentar que uma dessas missões, exigida ás nossas metralhadoras, fosse reprovada em absoluto, dias antes, no relatório inglês, sùmula das operações dos diversos corpos de exército e no qual se tiravam ensinamentos e apresentavam conclusões.

Quer dizer, esse relatório foi lido com pouco cuidado, ou pelo menos a parte, que dizia respeito ás metralhadoras pesadas. Talvez porque... não tinham importancia. Saímos um pouco do assunto, que resolvemos tratar; contudo os factos, que deixamos expostos provam a pouca importancia que se dava ás metralhadoras e nós, salientando-os, desejamos sómente chamar a atenção dos nossos camaradas para uma arma importante, como elas são.

Vamos dizer rapidamente as principaes causas que influem e determinam o mau funcionamento da Maxim, algumas das quaes, como facilmente se depreenderá, são comuns a todas as metralhadoras e portanto á Vickers.

Essas causas são devidas:

1.^a A' polvora das nossas munições. A Maxim foi construida para fazer fogo com polvora mais forte do que a nossa, isto é, com força expansiva superior, força esta que exerce pressão sobre o ampliador do recúo, obrigando o sistema a recuar violentamente.

2.^a Aos muitos resíduos que a nossa polvora deixa nos ampliadores.

3.^a Ao estado dos canos, gastos, sem estrias, dando-se portanto fuga de gases, não se produzindo o recúo natural motivado pelo atrito da bala, recúo êste que é a primeira fase do movimento do sistema para a retaguarda.

4.^a A's fitas velhas, gastas, com os alojamentos dos cartuchos bastante alargados, caíndo êstes, ou deslocando-se, o que provoca interrupções e portanto o mau funcionamento.

5.^a Ao calibre ser pequeno de mais, ocasionando grande número de interrupções, como já o dissemos.

São estas as principais causas do mau funcionamento da Maxim, as quaes teem lugar com a Vickers, excepto a quinta.

Daqui se depreende que, se uma metralhadora funciona mal, não é culpa dos officiaes e restante pessoal. O que se torna necessario é que êstes saibam resolver rapidamente qualquer interrupção.

A Vickers é uma boa metralhadora, com um numero de interrupções muito limitado e facilimas de resolver, gastando-se segundos para a pôr novamente a funcionar.

Se fôr adoptada no nosso exercito, ela funcionará mal tambem, se:

1.^o Usar munições com polvora portuguesa.

2.^o Usar canos gastos e sem estrias.

3.^o Usar fitas velhas, esfarpadas e com os alojamentos dos cartuchos largos.

E' necessario tambêm que não esqueçamos que o tiro por cima das nossas tropas só se podia executar com munições inglesas marca VII.

Convem estudar um banho, contendo cêra, ou outro qualquer preparado, como usavam os alemães e que tornava as fitas impermeaveis, pois, molhando-se, incham e, além de provocarem assim interrupções, como augmentam de volume, os fixadores e impulsores exercem esforço e pressão maiores do que os normaes, podendo-se partir e, esfarpando as fitas, põem estas em estado de não poderem funcionar, ou então provocam interrupções continuas, quando delas nos servimos, mesmo depois de secas. Consta-nos que uma comissão de officiaes está para ser nomeada, a fim de fazer o regulamento das metralhadoras pesadas. Essa comissão, que de certo será constituída por officiaes competentes e com muita pratica sobre metralhadoras adquirida em Portugal e princi-

palmente em França e Africa, não esquecerá todas as modificações e melhoramentos a introduzir na Vickers, se fôr a adoptada no nosso país, tornando optima uma metralhadora que é boa.

Modo de condução

Se não tivéssemos dito já que devíamos preferir a Vickers pelos motivos apontados e que nos parecem ser importantes, di-lo-íamos agora ao tratar do «modo de condução».

Quando examinamos uma metralhadora, não devemos limitar a nossa observação e estudo á arma em si. Temos de atender, se ela convem ao nosso exercito, se o seu modo de condução se adapta ao acidentado do nosso país, ou quais as modificações de que é susceptivel para bem satisfazer a sua missão.

Estudando a Maxim, sob este ponto de vista, diremos, que deve ser posta completamente de parte, já porque o seu modo de condução é pessimo, já porque não é facil adaptala a outro.

Vamos demonstrar esta nossa afirmação.

A Maxim compõe-se da arma em si, com o seu rodado, ligando ao armão das munições por meio da flecha que é tambem uma das pernas do tripé. Tudo isto era ao principio puxado por uma só muar, devendo nós somar ao peso do material, o das munições, ou sejam, salvo erro, 7.000 tiros. Mais tarde modificou-se o processo de tracção, passando cada metralhadora a ser puxada por uma parelha.

Quer as rodas da metralhadora, quer as do armão são altas, sem copeiro e muito frageis, tão frageis como podemos verificar com os dois exemplos que vamos apontar:

1.º Em Braga, numa formatura no Campo da Vinha, duas metralhadoras ao descerem o socalco do passeio, que não tinha 20^{cm} de altura, partíram, cada uma, sua roda.

2.º Em Valença, num exercicio, ao seguirmos por um caminho um pouco inclinado, desfez-se uma roda.

E neste 2.º caso o armão nem os cunhetes levava!

Quando com uma secção nos dirigimos de Braga para Vieira, finda a marcha, notamos que as rodas do armão esta-

vam deformadas e como tivessemos seguido sempre pela estrada, que diga-se de passagem não era má e não estava mal conservada, só podemos atribuir tal facto ás inúmeras paragens, que tivemos de dar para descanso do gado, de forma que o peso do armão, durante esses repousos, incidia todo sobre um ponto.

Chegados a Vieira a nossa missão era reforçar as forças de Ruivães.

Dois caminhos tínhamos de Vieira para Ruivães. Um através a Serra da Cabreira, uns 15^k, mas impraticavel para as metralhadoras, porque o material não aguentava e cada uma das muares era incapaz de lá levar a sua metralhadora. O outro, o unico que podíamos seguir, era a estrada Vieira-Penedo e Penedo-Ruivães, uns 35^k, com a agravante da estrada até ao Penedo subir sempre e as muares a pedirem constantes descansos.

Além destes inconvenientes todos, verificamos mais êste, que é também importante, tanto mais que da limpeza e lubrificação da metralhadora depende o seu bom funcionamento.

O material sujava-se sempre mesmo que se applicassem à caixa da culatra e alimentador capas perservadoras do pó. No fim duma marcha relativamente pequena, o material está sujo e portanto impossibilitado de actuar.

Frisamos este inconveniente. Estava determinado, que as metralhadoras fariam parte das guardas avançadas, só quando houvesse probabilidades de um combate de encontro, a fim de ocuparem os pontos de apoio importantes, retirando para a reserva, logo que a infantaria os guarnecesse. Como haveriam elas de cumprir essa missão, se estavam sujas e não podiam de momento funcionar?

Imaginemos agora a metralhadora em combate. Notamos logo o defeito do grande alvo que oferece, tornando-se pelo seu conjunto, metralhadora e armão, muito visiveis.

A Maxim pode fazer fogo montada no rodado ou no tripé.

Para mudar de posição, montada no rodado, oferece um grande alvo e, fazendo uso do tripé, sendo pesada, não são dois homens que a deslocam, denunciando-se também muito e por bastante tempo, devido à falta de rapidez com que se pode mover.

Em 1915, o nosso Estado Maior publicava umas instruções para serem aplicadas nas Escolas de Repetição e entre outros assuntos tratava da substituição das baterias de acompanhamento por metralhadoras, fixando as dificuldades que a artilharia tem na mudança de posições e os sacrificios a que se expõe.

Sem duvida que é de grande vantagem esta substituição, mas ela sofrerá dos mesmos inconvenientes desde que continuemos a adoptar o material Maxim, pelos motivos que deixamos expostos.

Resumindo os inconvenientes do "Modo de condução" da Maxim, temos:

a) Rodas frágeis, suportando mal as estradas, quanto mais caminhar com mau pavimento e muito menos ainda qualquer terreno;

b) Só ter um modo de condução, não se podendo lançar mão de outro, quando aquele é impraticável;

c) Possuir pouca velocidade e mobilidade;

d) Tornar o material muito visível;

e) Tornar difíceis e visíveis as mudanças de posição;

f) Sujar-se muito o material, impedindo o seu funcionamento.

Não vemos uma unica vantagem no modo de condução da Maxim e não se nos afigura fácil modificá-lo. Vejamos:

Substituir as rodas frágeis por outras mais fortes resolve o problema? Responderemos—não, porque subsistem os inconvenientes das alíneas b), c), d), e, e f).

Haverá vantagem em estudarmos o processo de condução da Maxim a dorso? Parece-nos que não, porque

1.º) Há de ser difícil colocar este material a dorso, atendendo ao rodado, escudo e flexa grande, sendo necessário muitas muares e tornando-se complicado tal modo de condução.

2.º) Subsistiriam os inconveniente das alíneas a), c), d), e) e f).

Vejamos agora o modo de condução da Vickers.

O carro regulamentar para transporte deste material foi posto de parte pelos ingleses, devido a ter alojamentos e entalhes definidos, que determinavam um carregamento metódico e portanto pouco prático perante um deslocamento urgente do referido carro.

Foi por isso adoptado, conquanto não seja ainda considerado modelo definitivo no exercito inglês, um outro carro composto de duas viaturas de duas rodas cada uma, perfeitamente iguais, ligadas entre si por meio duma clavija.

Em cada carro vai o material de uma secção, ou sejam duas metralhadoras com os seus pertences e munições.

Estas viaturas são fortes e possuem estabilidade. As metralhadoras vão nas suas caixas não havendo o inconveniente de se sujarem.

Vemos desaparecer com este sistema de condução os inconvenientes das alneas *a)*, *c)* e *f)* apontados para a Maxim.

Possue tambem o material Vickers arreios para a condução a dorso de muares, sendo fácil tal applicação, visto não ter rodado, escudo e ser relativamente pequeno o seu tripé.

E finalmente a Vickers transporta-se também a dorso das praças, bastando um só homem para transportar a metralhadora com o seu tripé leve, podendo-se avançar rastejando, quando as circunstâncias assim o exijam.

Com êste modo de condução desaparecem os inconvenientes das alneas *d)* e *e)*.

Os ingleses diziam e muito bem: o material segue nos carros, emquanto for possível; a dorso das muares, quando não for praticável o processo anterior de condução; a dorso dos homens, quando os dois processos anteriores não se puderem aplicar.

Por tudo o que temos exposto, a Vickers deve ser a metralhadora adoptada no nosso exercito.

E para finalisarmos, vamos enumerar as modificações, que a nösso ver devem ser introduzidas neste material, certos de que a comissão a que já nos referimos e que vai tratar do seu regulamento, as não esquecerá, introduzindo talvez outras, que a sua competencia e muita prática tenham sugerido.

Essas modificações ou, com mais propriedade, melhoramentos são os seguintes:

- 1.º Esperas que limitem a dispersão;
- 2.º Um clinómetro por metralhadora para dar a elevação, evitando tanto quanto possível a elevação pelo limbo graduado;
- 3.º Banho de cera, ou outra substância que torne impermeáveis as fitas;

4.º Sistema que facilite o transporte das metralhadoras a dorso das praças, tornando livres tanto quanto possível os movimentos dos braços e pernas.

5.º Os cunhetes com munições para as metralhadoras devem ser todos com fitas carregadas, como foi resolvido no exercito inglês.

6.º Sondas para se poder verificar se os canos estão dilatados.

Não devemos esquecer também o gado, isto é, as muares, que devem ser fortes e possantes, pois cada parelha terá de exercer o esforço para a condução nos carros de uns 684 kg.

Somos da opinião, que o gado dos grupos de metralhadoras não deverá ser transferido para outras unidades a não ser de grupos para grupos, pois nós sabemos que nem todas as muares se prestam à condução do material a dorso, não convindo, portanto, tirar o gado, que se adapta a esse serviço para se receber outro, que o não suporte.

Muar, que se não preste para a condução a dorso deverá ser julgada incapaz do serviço das metralhadoras e nunca mais voltar a um grupo.

(*Continúa*).

MANOEL COUTO JUNIOR.

Cap. do 3.º G M.

Carros de combate

I

O valor do carro de combate

(*Continuação*)

Na batalha de Messines, travada em junho de 1917, os ingleses apresentaram novos carros, que ainda desempenharam um papel muito secundário, porque a infantaria teve desde logo um sucesso completo. Pelo mês de julho, em volta de Ipres, os mesmos carros também pouco fizeram, o que desta vez se atribui ao terreno da Flandres completamente espapado pelas continuas chuvas. Êste facto continuou a refor-

çar a tranquilidade dos chefes militares teutonicos, que ainda assim não deixam de ordenar a construção dalguns carros, segundo os dados dos apreendidos aos ingleses.

Devido aos carros francêses, a indiferença alemã até aqui manifestada sofre um pequeno abalo pela batalha de Malmaison, a 23 de outubro. As tropas alemãs foram fortemente impressionadas: metralhadoras e artilheiros voltaram as costas em vez de combater, ante os carros que conseguiram aproximar-se-lhes, e que, ainda que poucos, facilitaram muito o avanço da infantaria amiga. Êstes resultados não demovem, porém, os chefes alemães, que persistem em só ver no caso um efeito moral, que se tornava necessario combater no soldado teutonico até que desaparecesse.

Não acreditam, pois, as autoridades alemãs ainda na eficacia do carro de combate como arma propriamente dita; bastava-lhes para não verem um perigo serio em semelhante ataque, a grande porção de "pannes" que em cada acção immobilizavam a meio caminho a maior parte dos carros. As metralhadoras providas de balas perfurantes (desconheciam ainda, segundo parece, que nesta altura a blindagem já fora reforçada) deviam bastar para deter os carros. Incessantemente as ordens repetiam, que cousa alguma havia a recear dos carros, uma vez que a resistência estivesse organizada, como até então se havia provado sempre.

O ataque inglês de Cambrai, no dia 20 de novembro ainda de 1917, aterrou de facto os alemães. Houve então que reconhecer que a massa dos carros havia arrombado o *front*; apesar de todos os esforços empregados para fortificar o moral das tropas, de forma que elas se mantivessem tranquilas ante os carros, o aparecimento destes havia posto tudo em debandada; os prisioneiros tomados nessa ocasião não ocultavam o seu espanto ante o êrro dos seus generais, bem livres dos carros nas regiões da retaguarda, de que tais aparelhos podiam ser facilmente vencidos.

E' conhecida uma ordem do general von Marwitz, em que se lê: "Graças a um grande numero de carros, o inimigo alcançou uma vitória perto de Cambrai."

O efeito deste ataque foi no entanto destruido em boa parte com o êxito alcançado pelo contra-ataque alemão, que detem rapidamente o avanço dos ingleses e os impele até,

em alguns dias, para a retaguarda das suas anteriores posições. O grande numero de carros abandonados na retirada, enfraqueceu mesmo entre os alemães a impressão do terror que haviam sofrido. A ocasião é aproveitada para publicar um livro ridicularizando os carros.

Mas o proprio cuidado que se evidencia claramente em elevar o moral dos soldado abatido pelo aparecimento dos carros, não deixa dúvidas de que subsistia o receio por êsses aparelhos. Indícios há de que o proprio alto comando se inquietou também com o ataque de Cambrai.

Na verdade, vêem-se aparecer por esta altura as escolas *anti-carros*, das quais a mais importante se abriu em Villers-sur-Nied, pelos fins de dezembro de 1917. Officiais, sargentos e soldados de todas as unidades do *front* concorriam em numero a essas escolas. E procurava-se também uma espingarda mais eficaz contra as blindagens dos carros; insiste-se particularmente em todas as defensas imaginaveis e, por fim, — nota digna de atenção — trata-se de organizar um corpo de carros alemães. Já definitivamente os querem para seu uso!

Os carros de combate alemães entram em acção na offensiva da primavera de 1918.

Dá-se então um facto que merece registo: a imprensa germânica tinha até êsse momento demonstrado o mais completo desprezo por esta especie de arma de guerra; mas quando os carros alemães fizeram a sua aparição, então foram saudados com o mais vivo entusiasmo! E' grande o concurso que prestam! O merito para os carros veem-lhes deles alemães...

Além dos seus proprios carros, — «Elfried», os alemães usavam tambem os que puderam reparar dos tomados aos inglêses.

Assim chegamos á primavera de 1918 e até esta data pode-se dizer com verdade, não obstante as providências tomadas em defesa contra os carros, que exército e povo dessa obstinada Alemanha não tinham ainda tomado verdadeiramente a serio os carros de assalto.

Apenas os homens que haviam sido directamente atacados nutriam um serio receio; mas caíam sobre eles as chufas pela sua falta de coragem.

O êrro dos chefes do exercito e da opinião publica que êsses chefes alimentavam ia estourar no decurso da campanha do verão dêste ano. Temos primeiro o aparecimento dos carros ligeiros franceses surgindo da Floresta de Villers-Cotterêts e retendo as tropas alemãs, que não conseguem ali penetrar. Um official prisioneiro de então afirma categoricamente que êstes carros, assim em massa, dão magnifico resultado e que a artilharia não pode acertar-lhes; que a sua aparição subita causa um serio terror na tropa, a quem inflige importantes perdas. Num relatorio alemão faz-se referência ao ataque dos pequenos carros, que constituem uma novidade e que assustaram as tropas. Depois, no mês de julho, entram por sua vez em scena uns novos carros britânicos (como veremos mais tarde, os ingleses constituiram diversas marcas de "tanks"), que alcançam um sucesso real; muitas perdas de material e 1800 prisioneiros, é o aviso que os alemães recebem. Multiplicam-se as ordens do alto comando alemão, prescrevendo e recomendando especial cuidado com as defensas anti-carros; os canhões especiais e os campos de minas começam a aparecer em quantidade. «Logo que os carros atacam, todas as armas que possam combater-os devem concentrar-se sobre êles»; «se os carros são destruidos, o ataque será quebrado», tal é a noção que se procura espalhar por entre as tropas.

Os carros já produzem verdadeiramente efeito, mas a revelação da sua potência, até aqui desprezada, transparece clara aos chefes alemães acto contínuo á contra-ofensiva francesa de 18 de julho, entre Soissons e Chateau-Thierry, e o ataque franco-britânico na Picardia, a 8 de Agosto. A surpresa produzida, o assombro que resultou são certificados pelos jornais e pelas comunicações officiais, e até pelas proprias ordens militares.

Ocupando-se da massa de carros que precederam o ataque de 18 de julho, massa que avalia em 800 carros para uma frente de 30 milhas, Eugenio Karlschmidt escreveu no «Frankfurter Zeitung» de 8 de agosto; «Formavam uma espécie de aríete que abriu enormes brechas nas nossas linhas de defesa». E insiste:

«Puseram-nos em desordem pela sua subita aparição e o seu grande numero tornava-os capazes de se sustentarem

uns aos outros. A rapidez do movimento destes carros, marchando a par da infantaria, alivia a artilharia inimiga do fardo da preparação para o combate e permite ao inimigo continuar assim a batalha por todo o dia, sem parar.» E depois de discorrer sobre a utilização da artilharia assim desembaraçada continúa: «Nas nossas grandes batalhas de Verdun, do Somme, de Aisne, de Flandres, todas precedidas de preparação, uma pausa de cinco ou seis dias era absolutamente necessaria entre os diversos combates. Desta vez foi de outra forma: o inimigo lançou uma serie de golpes com uma furia que nunca diminuiu durante sete dias seguidos, o que é absolutamente desanimador... A resistência alemã desabou ante os carros... Era universalmente reconhecido no *front*, que sem o apoio dos seus carros o inimigo teria bem depressa abandonado a ofensiva».

Em contraposição a este correspondente, que via claramente a causa da vitória, temos o barão von Ardenne, cronista militar do «Berliner Tagblatt», que num artigo de 5 de agosto se exprime nestes mirabolantes termos: «Na batalha actual, os inimigos fizeram uso pelo menos de 8 batalhões de carros com mais de 500 monstros; além disso haviam muitos «Whippets»¹, que se deslocam com uma velocidade de 120 milhas por hora (!!) e que passaram as nossas linhas mais rápidos que um expresso (!!). Eram tantos os carros que em alguns sectores estiveram apenas com o intervalo de 50 metros dum a outro. As tropas alemãs, que ainda se não tinham visto a braços com estes monstros, tiveram medo ao principio, mas refizeram-se rapidamente. As balas de aço das metralhadoras esburacavam os carros, e as granadas de mão fizeram-nos saltar. Logo que surgiram da bruma, foram postos fora do combate pela artilharia alemã. Os carros não podem alterar a situação. Os modelos alemães não são inferiores aos ingleses. Estes são em pequeno numero. As autoridades alemãs restabelecerão bem depressa isto como convém».

Von Ardenne devia reconhecer dentro de poucos dias que se enganou. Mas não nos precipitemos. Ha uma ordem

¹ Nome dado aos carros ligeiros ingleses que ultimamente haviam corrido ao campo de batalha, e que von Ardenne confunde aqui com os franceses, unicos que tomaram parte no ataque de 18 de julho.

de Ludendorff (22 de julho), que nos confirma a nova impressão ocasionada pelos carros. Disse o conhecido general: «Deve ser dispensada uma particular atenção á defesa contra os carros. Os nossos passados sucessos sobre êsses engenhos de guerra deram origem a um certo desprezo por eles; mas hoje precisamos contar com carros de armamentos mais poderosos, mais pequenos, mais moveis e mais perigosos. Êstes carros também serão vencidos, mas é necessário uma nova forma de instrução, a fim de que as medidas de defesa já conhecidas sejam applicadas utilmente e em momento oportuno».

E numa outra ordem diz ainda o marechal alemão; «E' aos carros que os franceses devem o seu successo do primeiro dia».

Mas os sucessos repetem-se e cada vez é mais viva a impressão desmoralizadora devida aos carros. Em seguida ao ataque sobre o Avre, de 23 de julho, em que 35 carros ingleses apoiaram as tropas francesas, os prisioneiros interrogados confessavam a uma voz, que os carros tudo haviam conseguido e que os franceses só tiveram que reunir os prisioneiros.

E' com o êxito da ofensiva franco-britanica de 8 de agosto, que desbaratou os exércitos de von Marwitz e de von Hutier e preludiou a retomada das regiões do Somme, que a opinião geral alemã fica definitivamente esclarecida. Iniciada a 18 de julho, a revelação do valor do carro completa-se então no cerebro alemão. Saibamos o que diz o relatório oficial sobre a luta de 8 de agosto: «Segundo o relatório dos officiais enviados pelo alto comando na zona do II Exercito, as causas do desastre são as seguintes: as tropas deixaram-se surpreender pelos ataques em massa dos carros; perderam a cabeça quando viram atrás delas os carros que haviam conseguido passar, graças ao nevoeiro natural e artificial; e não existia na zona do combate avançado, nem nas regiões mais á retaguarda defesas eficazes que permitissem uma resistência organizada».

E o cronista von Ardenne reconhece o seu erro de há dias. Desta vez escreve assim: «Um ataque por carros tem qualquer cousa de espantoso e de domonico; pode facilmente aterrar os supersticiosos. Teve êsse efeito a 18 de julho,

entre Soissons e Château-Thierry. Os nossos bravos soldados tinham primeiramente que se acostumar a essas novas armas; mas antes que tivessem recuperado o sangue frio o «rolo de fumo» seguido pela infantaria inimiga estava sobre êles. O resultado foi a perda de prisioneiros e de canhões em um número relativamente elevado. As fases iniciais da batalha de 8 de agosto parece haverem sido analogas».

Um telegrama para a imprensa diz: «Uma cortina de fumo dissimulou os esquadrões de carros ingleses e franceses, que após uma intensa e subita rajada de fogo avançaram de tal modo, que entraram nas defensas alemãs sem perigo e puderam em alguns pontos penetrar até ás nossas linhas de artilharia». Um outro telegrama também da imprensa secunda: «Na manhã de 8 de agosto, o inimigo atacou em sucessivas vagas acompanhadas de massas de carros, como nunca se tinha visto. O efeito moral destes monstros sobre os defensores constitue o seu principal perigo».

A «Neue Frei Presse», publicou um importante artigo com a rubrica Fabius, em que entre outras sabias considerações se lê: «Os sucessos dos aliados não são devidos a uma superioridade estrategica nem á superioridade do número, ainda que esta ultima razão possa ter contribuido para êles. A razão real está no emprego em massa dos carros. E mais adiante: «A vitória franco-britanica de 8 de Agosto e a vitória francesa de 10 são indubitavelmente das mais felizes operações ofensivas dos Aliados na frente ocidental. Foram alcançadas por um muito antigo metodo estrategico — a completa surprêsa, e um novo metodo tactico — o emprego melhorado dum novo tipo melhorado de carro». E depois de afirmar que o carro é, de todas as armas, a mais propria para o fim que procura, conclue por afirmar que «só resta procurar os melhores meios de o combater».

Desde êste momento, a imprensa na Alemanha e na Austria vem assoberbada de artigos em que os carros são o assunto principal. Tudo se lhe atribui, por êles se procura justificar as derrotas sofridas. Chega-se a censurar o alto comando, extremo muito raro até aí na Alemanha. A questão vai até ao Reichstag, onde se fazem severas criticas ao alto comando por ter deixado os Aliados tomar a superioridade *numa arma tão importante*. O ministro da guerra, tomando a palavra de-

fende sobretudo a sua administração da acusação de ter falhado em providencia. «A Alemanha, diz o ministro, não será nunca obrigada a fazer a paz pela razão de falta de material de guerra. A superioridade presente do inimigo é devida principalmente ao seu emprego de carros. Nós estamos empenhados há muito tempo na produção desta *arma importante*, em suficiente quantidade, de maneira que teremos bastantes meios auxiliares para poder continuar com felicidade a guerra, se formos constringidos a continua-la».

Esperando a chegada dos carros prometidos pelo ministro da guerra, era preciso ir resistindo aos carros inimigos. Foi esta uma das maiores preocupações do comando alemão desde agosto. A defesa aperfeiçoa-se e desenvolve-se sem cessar, lança-se mão de tudo que lembra. Mas... o momento da derrota chegou.

E os carros de combate haviam contribuído consideravelmente para ela, quebrando a resistência das famosas linhas defensivas alemãs. Impuseram-se como arma decisiva, que passa a entrar na organização dos exercitos.

II

Razões que levaram à concepção do carro de combate

Depois da tremenda jornada do Marne, os alemães ocuparam na frente ocidental fortes posições apoiadas nos rios Aisne, Ambre e Oise. Mais tarde a linha alemã prolongou-se na direcção de Peronne—Bapaume—Lille—Ostende. As suas organizações defensivas, ao principio estabelecidas na Argonne e na Champagne, estenderam-se posteriormente até ao Somme, Artois e Flandres.

Tornou-se formidável a resistência da linha alemã, constituída por um complicado sistema de trincheiras, poderosamente fortalecidas com redutos de beton, fortins, ninhos das temíveis metralhadoras e rêdes de fio de ferro farpado.

As metralhadoras e as rêdes de arâme formam um conjunto insuperável sem esforços superiores à natureza do homem. Só as rêdes de fio de ferro por si tornam impossível o avanço das colunas de ataque, que não podem pôr-se em

marcha sem que primeiramente seja destruído esse obstáculo, e a destruição era muito difícil, mesmo pelo fogo de artilharia, até então o unico meio de alguma eficacia para tal efeito. Após um consumo enorme de munições, a destruição das rêdes nunca ou quási nunca era completa.

Em tais condições, basta o inimigo conseguir manter ocultas e abrigadas durante o bombardeamento pela artilharia algumas metralhadoras, para que, postas elas em posição no momento oportuno, destrocem e aniquilem as colunas de assalto. Os restos que ficam dos obstáculos defensivos chegam para facultar êsse efeito, como succedeu repetidas vezes, sem que de cousa alguma valessem as disposições tácticas da marcha de avanço, por muito sábias que fossem.

A conservação das metralhadoras durante o bombardeamento obtinha-se por todos os meios imagináveis. O mais vulgar era profundar bastante os lugares das trincheiras destinadas a essas armas, e nêles, a alguns metros de profundidade, permanecerem as armas e os homens ocultos e resguardados dos efeitos do bombardeamento, até o inimigo cessar o fogo da sua artilharia a permitir o avanço dos infantés.

Por muito rápido que sêja o avanço da infantaria, ainda dá tempo mais do que suficiente para levantar as metralhadoras, pô-las de improviso em posição e com elas causar espantosos danos no assaltante, tantos que bastavam para o repelir, e em muitos casos para logo de novo estabelecer as rêdes de fio de ferro e reparar os estragos nas trincheiras, anulando assim praticamente o efeito do bombardeamento, que tinha de repetir-se mais uma vez.

As disposições imaginadas para eclipsar as metralhadoras e os seus serventes, e fazê-los ressurgir no momento preciso, eram algumas deveras engenhosas. Chegaram a instalar-se verdadeiros ascensores com os mais completos aperfeiçamentos mecânicos e electricos, por meio dos quais as metralhadoras com o seu pessoal desapareciam instantâneamente perante o perigo ou surgiam repentinamente quando era necessário, dando tudo ocasião a episodios tão sangrentos como interessantes.

Por esta maneira se formou a crença de que o atacante, com os processos e meios de que então dispunha, não podia conquistar uma posição potentemente organizada com trin-

cheiras, verdadeiros agrupamentos de cimento e aço eriçados de metralhadoras e de aparelhos lança-bombas, líquidos inflamáveis e gases asfixiantes, por isso que os meios portáteis de protecção e de destruição de que se utiliza não lhe permite fazer frente a todos êsses obstáculos com suportável perigo, se primeiramente não tiver actuado por meio de explosivos, destruindo e reduzindo a pó essas fortes trincheiras, feito calar as inúmeras metralhadoras, posto fóra de combate os multiplos aparelhos para lançamento de bombas, líquidos inflamáveis e gases asfixiantes, tudo isto afrontando a artilharia contrária no seu furacão de fogo.

Esta crença tomou corpo e induziu alguns escritores a proclamar a absoluta superioridade da defensiva sobre a ofensiva, conceito falso que depois mais uma vez teve o seu desmentido formal.

Tais condições impunham a busca de meios mecânicos, que armassem a ofensiva com a potencia moral, que aliada à força material conseguisse restabelecer o equilibrio, levando a a fazer com que o fiel da balança pendesse para o lado de quem possuir, em mais alto grau, o espirito de tenacidade e de vontade de vencer custe o que custar.

Os meios mecânicos a que me referi, julgados então necessários à ofensiva para alcançar superioridade sobre a defesa eram agrupados em duas categorias, a saber:

a) *Meios moveis de protecção* capazes de resguardar não só das balas das espingardas e metralhadoras e das explosões das granadas de mão da infantaria, como dos grandes projecteis de artilharia, não abandonando em circunstância alguma o terreno para não perder o contacto immediato com a infantaria amiga.

b) *Grande massa de explosivos* lançados de longe pelas bocas de fogo sobre os elementos fixos de protecção do adversário, contra os quais se deve estabelecer a destruição por meio de minas.

Assim se pensava no momento.

Veamos sumariamente a sucessão de processos e medidas adoptados pelos beligerantes para mutuamente se aniquilarem.

Desde as primeiras fases da guerra, os alemães como os aliados ensaiaram os ataques de infantaria relativamente difi-

cientes e persistiram nessa tactica até que praticamente se convenceram, não sem os maiores sacrificios em homens, que esses ataques terminavam por uma inutil e cruel carnificina, em que eram vitimadas as melhores tropas e os mais bravos soldados, excitados pela acção que os arrastava ao assalto a todo o transe.

Como o avanço a descoberto era impossivel, mesmo com a condição das formações as mais adaptáveis ao terreno, buscaram os beligerantes reduzir ao minimo a zona a percorrer, a lendária *zona da morte*, envolvendo tanto quanto possivel por verdadeiros *approches* a trincheira a conquistar.

Não tardou que tais precauções e medidas fossem consideradas insuficientes, porque a violência do fogo da defesa era muito mais eficaz do que tudo quanto a ofensiva havia acumulado. Por mais que os assaltos se contrapusessem resultavam infrutiferos.

Lança-se mão do expediente de apresentar nas linhas a menor vulnerabilidade possivel, protegendo os homens com sacos de areia, escudos e couraças metálicas. Disse-se espirituosamente que êste ultimo sistema de escudos e couraças era mais vantajoso aos fabricantes do que aos soldados, por isso que além de não resistirem à penetração dos projecteis, occasionavam um excessivo atraso no avanço, dando lugar a que essas muralhas movediças ficassem longo tempo expostas à acção das metralhadoras e granadas de mão, ante as quais essas armaduras eram insuficientes.

Vem depois a guerra de minas da qual os resultados não compensam a delonga dos trabalhos preparatorios. A ofensiva alemã no Artois, em fevereiro de 1916, tendo por meio grande quantidade de minas cuidadosamente preparadas durante três longos meses, não obteve o êxito esperado. Os ingleses passaram pela mesma decepção na sua ofensiva em Messines.

Teve então a sua vez a artilharia de trincheira, que actuava nas linhas mais avançadas. Canhões manejados a braços, voltam a figurar no campo de batalha, mas a par dos modernos canhões de trincheira lançando torpedos carregados com dezenas de quilos de explosivos. Tentava-se com êstes novos meios destruir a resistência da primeira trincheira adversa, para posteriormente a tomar de assalto e depois prosseguir a mesma operação contra as trincheiras seguintes.

Os efeitos alcançados são, porem, muito escassos, em consequência não sómente de ser pouco preciso e muito lento o tiro de tais máquinas, mas ainda porque fraco resultado deram as granadas de mão lançadas por espingardas. As grossas bombas arremessadas por pequenos canhões de funcionamento irregular, estavam longe de dar efeitos que se pareçam com os das granadas da artilharia de igual peso, porque explodiam muito perto do solo.

Outros engenhos se empregaram ainda, de que não vale a pena falar.

Toda esta artilharia de trincheira se apresenta de quasi nula eficacia e mesmo os poucos efeitos que produz dispersam-se, espalham-se por todo o campo adverso, não oferecendo assim resultados apreciáveis.

Com esta experiencia, os alemães, os iniciadores da nova táctica de infantaria, chegam com a *falange grega à táctica de artilharia*. Com os Russos, quando falhos de munições, alcançaram os germanos reais vitórias; mas quando os Russos se reabasteceram, levantaram fortes trincheiras e se reforçaram por solidas reservas, essa táctica faliu.

A mesma táctica, seguida pelos aliados, faliu igualmente.

Com a táctica de massas de artilharia, tiram-se as seguintes conclusões:

a) O bombardeamento, não tendo o efeito necessário no curto espaço de tempo exigido, chama ao ponto atacado as massas da artilharia e infantaria inimigas, que primeiramente ceifam e depois contra-atacam as linhas assaltantes e simultâneamente impedem que o adversário reforce as suas defesas para poder assegurar a coesão do ataque.

b) O bombardeamento difficilmente chega a fazer sentir uma acção eficaz nas segundas linhas defensivas, porque estas linhas, mais afastadas e mais fortes que a primeira, exigem maior preparação do ataque, dando assim lugar a grande emprego de tempo para que a artilharia, depois de mudar de posição a obter uma distância eficaz de tiro, possa expedir outro milhão de granadas, além do que já vomitou contra a primeira linha. Esse tempo será naturalmente aproveitado pelo inimigo para realizar uma concentração de forças, que é muito para temer, e construir, podendo, outras linhas de defesa.

c) O bombardeamento efectuado em condições tais pro-

duz um enorme consumo de munições, e até gasta as peças, chegando ao ponto de obrigar a uma pausa de dois ou mais meses para se poder tentar outra ofensiva.

A verdade é que o sistema adoptado sofria dum vicio inicial: os longos preparativos necessários excluam a surpresa, uma das mais eficazes condições de êxito, e que maior importancia adquiriu desde que se encontram em luta, não já exércitos limitados em homens e material, mas milhões de homens estendidos por quilometros e quilometros de frente, providos de recursos praticamente ilimitados, que só carecem de tempo para serem postos em acção.

Assim temos que por tudo esbarravam as persistentes tentativas dos aliados contra a linha dos alemães. Aqui a guerra adquire o character duma pertinaz e encarnçada luta de trincheira, sem nenhum resultado definitivo para qualquer dos lados. Enquanto Hindemburgo e Mackansen desferiam golpes decisivos no teatro oriental, neste lado os alemães, no decurso de 1915, adoptam sistematicamente a forma defensiva.

O sistema permitia aos alemães não só uma resistência pertinaz, mas ainda o emprego de poucas tropas, e assim poderem dispor de maior número delas nas frentes em que pretendiam tomar a ofensiva.

O general Ruski, ao tempo comandante de um corpo de exército russo do norte, disse a um correspondente do "Petit Parisien", que "os alemães aumentavam enormemente as massas que emprendiam a ofensiva, fazendo rarear de homens as linhas defensivas, mas que fortaleciam estas reforçando-as com meios técnicos, admiravelmente aperfeiçoados."

Uma das conseqüências da retirada de homens era a multiplicação extraordinária do emprêgo das metralhadoras.

Segundo a opinião geral, havia uma metralhadora de dez em dez ou de doze em doze metros.

A situação mantinha-se assim já ha muito tempo. Os aliados inteiramente reconheciam a necessidade de conseguir a ruptura da linha alemã, que era impossivel envolver, por isso que tinha os seus flancos seguramente apoiados, — o direito no mar e o esquerdo na fronteira montanhosa da Suissa neutral. Mas essa ruptura, por muito necessária que fosse estava sendo impraticavel, como vimos, e o tempo ía passando.

As frentes haviam-se estabilizado e foi desta circunstância que verdadeiramente nasceu a concepção dos carros de salto.

Não é só no campo de batalha, que se pode servir a Pátria, e as lucubrações de gabinete não cessavam nos países empenhados na luta. Previdentemente se haviam nomeado comissões com o objectivo de inventos uteis e sua apreciação ¹. Era forçoso que aparecesse qualquer meio que permitisse aproximar das metralhadoras adversas com a maior segurança possível, não obstante todos esses obstáculos levantados artificialmente á aproximação e a irregularidade do terreno proveniente das escavações produzidas pelo arrebentar dos projecteis da artilharia dos dois lados.

Se o terreno o consentisse, talvez os autos blindados resolvessem o problema.

Nos ultimos dez anos havia-se operado um grande movimento de reformas no sentido de aproveitar a tracção mecânica para os transportes de material, de munições e de subsistências, de tudo isso que carecem os colossais exércitos que as guerras modernas obrigam a mobilizar. Os estados-maiores

¹ Desde o rompimento das hostilidades um bom número de propostas foram apresentadas em França, por parte de inventores desejosos de prestar o concurso dos seus esforços á causa nacional. Como entre os diversos oferecimentos, se os havia quiméricos outros se apresentavam com o caracter de uteis e aconselhavam uma realização urgente, e como a Comissão que durante a paz se ocupava do exame dos inventos que podiam oferecer interesse para os Ministerios da Guerra e Marinha fora dissolvida, por terem muitos dos seus vogais que ir ocupar na guerra os lugares correspondentes aos seus postos, tornou-se necessário criar para o tempo que durasse a guerra uma comissão extraordinária, de que fizeram parte os vogais disponíveis da permanente e varios sabios e especialistas de reconhecida competência. A referida Comissão, denominada «Superior», foi criada por decreto de 11 de Agosto de 1914. Depois, por decreto de 13 de novembro de 1915 foi criada uma entidade designada «Direcção dos inventos que interessam á defesa nacional», a qual ficou dependente do Ministerio de Instrução Publica e Belas Artes. Aquela primeira Comissão ficou agregada á nova Direcção.

Na Inglaterra, além da «Comissão historica para os inventos», criaram-se máis os seguintes órgãos encarregados de estudar problemas suscitados pela guerra: «Junta de inventos e investigações», para dar impulso aos esforços scientificos relacionados com o serviço naval; «Junta de inventos relativos a munições», que dependia do Ministerio das Munições; «Junta Consultiva» para auxiliar toda a especie de investigações scientificas e industriais.

dos exércitos das grandes potências não se haviam descuidado com este assunto. A' discussão acalorada que na imprensa se levantou sobre tal questão, pôs ponto o general Langlois com uma série de notáveis artigos demonstrando, que em lugar de uma coluna de 2.400 viaturas puxadas a solípedes, ocupando na marcha a extensão de 30 quilômetros, com a necessidade de 8 para o escoamento, uma simples secção de viaturas automóveis produzindo o mesmo efeito util teria uma extensão só de 5 quilômetros e o seu escoamento se faria em menos de meia hora. Assim, na hipótese duma batalha de 4 dias travada á distancia de 60 quilômetros das estações de aprovisionamento, as 3000 toneladas de munições, que despenderia num dia o exército francês com a sua infantaria e artilharia, poderiam ser transportadas em 12 horas até á linha de batalha em 750 autos, emquanto que empregando as viaturas vulgares seriam necessários para ter o mesmo efeito quatro comboios com 3750 viaturas a 2 solípedes funcionando durante 3 dias.

Triunfou então em toda a linha o automobilismo no exército.

Não deixou, como muito bem se pode crer, de despertar o automobilismo na Alemanha o maior interêsse. As estações militares respectivas deram-se ao estudo e ás experiências necessárias sobre essa momentosa questão; e, com o fim de impelir as casas construtoras a produzir tipos susceptíveis de grandes cargas e velocidades, segundo os estudos realizados, estabeleceram-se premios para os melhores modêlos que se apresentassem, satisfazendo mais cabalmente ás condições exigidas.

Em 1918 foram premiadas 158 viaturas automóveis.

Pode-se inferir dêste resultado como a indústria alemã acudiu com afan ao apêlo das autoridades militares, facultando ao exército escolher os mais úteis modêlos para os diferentes serviços de campanha.

Foi então motivo muito para ponderar o costeamento da despesa com as viaturas automóveis necessárias. Só para um exército de 100.000 homens, orçava anualmente por 40 milhões de francos.

E partindo-se da consideração de que as modificações sucessivas introduzidas nessas viaturas tenderiam ao seu aper-

feiçãoamento progressivo, tornando inútil a despesa realizada, teve-se por mais conveniente adquirir só os carros necessários para o serviço de paz, experiências e instrução do pessoal mecânico, reservando-se o Estado para recorrer às requisições no caso de guerra, para então completar a organização dêsse serviço.

Assim procederam a França, a Alemanha, a Austria e outros países.

Não admira, pois, que desde que rebentou a guerra o automobilismo tomasse logo no exército um extraordinário incremento. Tanto na França como na Alemanha foram imediatamente requisitados os automóveis que se ocupavam no serviço público. Os alemães prepararam 3.000 dêstes veículos para o transporte de carne às fôrças combatentes. O mesmo fizeram os franceses: os automóveis de Paris desapareceram para serem empregados nos serviços de Administração Militar e no transporte de tropas. Muitos foram aplicados a multiplicar as ambulâncias-automóveis, os franceses para conduzir os seus feridos à retaguarda, os alemães para os levar até aos comboios-hospitais.

Na Inglaterra o Real Automóvel Club e outras organizações similares do país, ao rebentar a guerra puseram à disposição do governo uns 15.000 automóveis particulares, com os seus "chaufferes". Pelo seu lado o governo recrutou cêrca de 6.000 camions e transformou 800 autos de turismo em *carros blindados*. Além disto teve um donativo de particulares de 500 ambulâncias automóveis dos melhores modêlos.

Quando chegaram ao continente os ingleses levaram consigo 110 tractores capazes de arrastar grandes pesos.

Acabamos de ver que os ingleses transformaram 800 automóveis de turismo em carros blindados. Aperfeiçoando-se o sistema e variando-o segundo as necessidades é esta uma categoria de carros de combate dentro em pouco a mais generalizada nos vários exércitos.

Pode dividir-se em dois grupos principais—rápidos e pesados. Utilizaram-se para grande número de serviços—reconhecimentos, destruição de obras, execução de *raids* contra as comunicações inimigas, etc. Em breve dos *trens de combate* passaram a fazer parte autos-metralhadoras, autos-ca-

nhões e tractores próprios para a condução de artilharia pesada ou das peças de maior calibre.

Excepto nos carros ligeiros usados pelos oficiais do comando, o pneumático ia desaparecendo, entre outros motivos pelos grandes destroços que neles causavam os projecteis. A roda sólida ia-lhes tomando o lugar.

Com todas estas criações, porém, a situação, pelo que diz respeito à ruptura das linhas alemãs, continuava a mesma. Os carros blindados existentes não serviam para acompanhar a infantaria por todos os terrenos. O inconveniente estava no sistema das rodas. No resto, com a blindagem e o armamento que possuíam—canhões e metralhadoras—estava já bem.

Naturalmente insidiram todos os esforços para o inconveniente que subsistia e chega, enfim, o momento em que surge o produto das fadigas lucubrações, a que a necessidade de romper as linhas dos alemães levaram os inventores na Inglaterra e na França.

A propósito ou não, o invento teve aplicação pela primeira vez em 15 de setembro de 1916, na batalha do Somme. E' aí que aparece o "Tank" destruindo e arrasando os obstáculos que se opunham à sua marcha, nivelando os parapetos das obras mais sólidas, arruinando os abrigos de betton, abrindo, enfim, o caminho à infantaria amiga.

Já sabemos que em França se acompanhava o novo aparelho paralelamente a Inglaterra. Só razões de ordem táctica, a que não se prenderam os ingleses, haviam retardado o seu aparecimento no campo de batalha, pois nesse momento estavam já construídos alguns carros Schneider e Saint-Chamond. Ingleses ou franceses, os carros teem defeitos, não satisfazem completamente; mas modificam-se, melhoram-se através de dificuldades incalculáveis e chega-se por fim a um resultado satisfatório. A concepção alcança realizar-se decisivamente, por meio do carro ligeiro apoiado pelo carro pesado, numa ligação íntima o mais possível com a infantaria.

(*Continúa*).

MELLO E ATHAYDE.

Ten. coronel.

A espingarda-metralhadora francesa

M/1915-G. S. R. G. (Chauchat-Suter-Ribard-Gladiateur)

— A grande guerra veio pôr em evidência a grande importância das armas automaticas, pela grande massa de fogos que permitem obter e diminuto pessoal necessário para o seu serviço. É hoje a arma em torno da qual se constituem os *grupos de combate*, que vieram na nossa tactica de infantaria substituir as *esquadras*, dantes exclusivamente armadas de espingarda.

A espingarda-metralhadora é empregada hoje numa larga percentagem (com as metralhadoras pesadas) especialmente nos *postos avançados de combate*, onde se procura dissociar o ataque do inimigo, antes que êste tenha atingido a posição principal de combate.

Foi o que succedeu nos combates do outono por parte dos alemães em 1917; depois, seguindo as Instruções do general Petain, de 15 de fevereiro de 1918, os belgas puseram em pratica, com admiravel êxito, os mesmos processos tacticos na batalha de Marckem (17 de abril de 1918). Logo a seguir fizeram o mesmo os franceses nas batalhas de Noyon-Montelidier (junho de 1918) e do Champagne (julho de 1918) e com iguaes êxitos.

A grande importância que tem o emprêgo de uma zona de postos avançados de combate, precedendo a posição principal de combate, é facilitada principalmente pelo emprêgo das armas automaticas, que permitem com pequenas guarnições, oferecendo pequeno alvo, dispersas e escalonadas, desagregar o ataque pelas enormes perdas infligidas.

Pela grande importância que tem a espingarda metralhadora, e pela celebridade que teve a francesa M/1915, vamos dar umas breves indicações sôbre esta arma.

— A espingarda-metralhadora pesa, com o seu estojo, 9,^{kg}100 e tem 1,^m05 de comprimento, sendo o do cano, de 0,^m45.

A arma sem estar carregada e sem estojo, pesa 8,^{kg}750.

Emprega-se um carregador com 20 cartuchos, pesando cada carregador 0^{kg},850. É o cartucho regulamentar M/1886 D.

A arma permite executar o tiro simples e o tiro automático ou de metralhadora.

A *equipe* da espingarda é constituída por um cabo e 3 soldados (o atirador e 2 municidores), podendo porêem um só homem fazer o serviço.

O *atirador* conduz a espingarda-metralhadora e 160 cartuchos (8 carregadores), indo munido de uma pistola automática com 3 carregadores (27 cartuchos) e uma ferramenta portatil no cinturão.

O 1.º municidor conduz 480 cartuchos (8 carregadores na mochila e os restantes no bornal de cartuchos) e é armado tambem de uma pistola automática.

O 2.º municidor leva 384 cartuchos em 5 bolsas, e na cartucheira vão os correspondentes a uma 6.ª bolsa. Êste soldado vae armado com uma espingarda M/1886.

Durante o fogo o cabo vigia a sua execução, e o 1.º municidor vigia o funcionamento da arma, enquanto o 2.º municidor vae carregando os carregadores vazios com os cartuchos que não vão em carregadores.

Ha uma reserva de 300 carregadores por batalhão, que são transportados em caixas de 20 carregadores e que vão no trem de combate.

O tiro pode executar-se mesmo marchando o atirador, ou então deitando-se êste. Neste caso a arma apoia-se numa forquilha no ante-braço esquerdo e no ombro direito.

No tiro simples a velocidade pode ser 40 tiros por minuto. O tiro automatico, ou de metralhadora, é de *rajadas*, que podem ser de 3 especies: rajadas curtas, de 2 a 3 cartuchos cada uma (para a regulação do tiro); rajadas normaes, de 6 a 8 cartuchos cada uma); rajadas de 20 cartuchos (tiro de velocidade), e que se executam só em casos de extrema urgencia.

No tiro, marchando o atirador, o cano da arma apoia-se numa correia que passa no ombro direito do atirador, e tanto se pode executar o tiro simples, como o tiro automático. No primeiro caso, o atirador marcha com passo ordinario, de modo que cada tiro coincida com o momento em que assenta no terreno o pé esquerdo.

Para o tiro contínuo, o atirador avança com passo rápido em flexão.

A espingarda-metralhadora permite um tiro preciso e eficaz até ás distâncias de 700 a 800^m, e, a partir desta distância a dispersão aumenta consideravelmente. E' uma arma essencialmente ofensiva, e sob este ponto de vista, differença-se da metralhadora. E' pois a arma por excellencia de acompanhamento da infantaria. No tiro simples, 9 F. M. equivalem a 80 espingardas ordinarias.

C.

A evolução dos métodos ofensivos

A *Revue Militaire Suisse* publicou umas notaveis conferencias realizadas pelo tenente-coronel de artilharia sr. H. Corda, nas Sociedades dos officiais de Zurich e de Lousanne, que são um estudo muito apreciavel sôbre a Grande Guerra. Convictos que os nossos camaradas terão toda a satisfação em conhecer este estudo, transcrevemo-lo para as paginas da *Revista Militar*.

Quando se examina o conjunto da ultima guerra sôbre a frente ocidental, as operações aparecem-nos sob o aspecto de dous períodos relativamente bastante curtos de guerra de movimento, separados por um outro muito mais longo de guerra de posição.

Por distintos que pareçam *a priori*, temos que reconhecer, que em cada um dêsses períodos a fisionomia da luta fica invariavel; ha, porém, ao contrario uma mudança contínua: as doutrinas e as técnicas, o fim dos ataques e o seu modo de execução, os processos de combate assim como o armamento das tropas, todos estes elementos evoluçionaram incessantemente, gravitando em tórno dos velhos princípios da guerra, os únicos que ficaram sempre imutaveis.

A razão reside no facto de que esta guerra se desenrolou num período particularmente fecundo sob o ponto de vista scientifico e industrial. Pode-se dizer que cada mês e mesmo quási cada dia trouxe alguma invenção nova no domínio da química e da física.

Mas os novos engenhos descobertos conservam o seu

valor sómente por um tempo muito limitado, aquele que é indispensável ao inimigo para achar a parada e construir os meios de defesa necessários. Ora com o formidável desenvolvimento industrial moderno, alguns meses bastavam.

Eis então o que explica em parte a rapidez com que se modificavam os processos de combate:

E' assim que assistimos ao renascimento de todas as armas da antiguidade, compreendendo a catapulta e a balestra, e que paralelamente, a artilharia aumenta constantemente a grama dos seus calibres, o alcance e a potência das suas peças.

Voltaram as granadas, as chamas e os liquidos incendiários da meia idade, e ao mesmo tempo, recorreu-se aos projecteis tóxicos, com todos os aperfeiçoamentos modernos da química.

Desenvolveu-se ao extremo a organização do terreno, adaptando á fortificação de campanha o beton e todos os refinamentos da fortificação permanente, e, paralelamente, renovaram-se todos os detalhes das velhas guerras de cêrco.

E finalmente, a guerra terminou como havia começado, quer dizer—sem uma rêde de fio de ferro, sem uma trincheira, e simplesmente, quási, com os canhões de 75.

O fim desta conferência é precisamente fazer compreender o sentido geral da evolução dos nossos processos de combate, e mais particularmente dos nossos processos ofensivos no curso desta guerra; de demonstrar especialmente como, no exército francês assim como no exército alemão, esta evolução se orientou pouco a pouco para a *Busca da surpresa*; emfim, expor como, no curso desta rápida evolução, foram resolvidos os diferentes problemas sem interrupção estabelecidos aos artilheiros, na luta incessante entre a couraça e o canhão.

O problema da brecha: — A última guerra pondo em acção não já exércitos de efectivos limitados, mas nações inteiras que atiraram para a luta todos os seus recursos em homens e em material, provocou por êste acrescimo formidável de meios empregados, *uma extensão das frentes de batalha* cada vez maior e até então desconhecida.

Cada um dos adversários, procurando o espaço que se

abria á manobra para tentar o envolvimento sôbre a ala livre do outro, foi levado assim a estender a sua frente desde o mar até á Suissa, apoiando-a então em dois obstáculos insuperáveis.

Por outro lado a *potência do fogo* que, desde o princípio, foi para todos uma revelação, não tarda a aumentar em proporções gigantescas, tanto pelo facto dos aperfeiçoamentos realizados no armamento, como pelos novos engenhos que surgiram.

Ante este facto brutal, ao qual a única resposta imediata e possível era a *fortificação*, enterra-se, e é assim que desde os primeiros meses da campanha, a guerra de movimento deu lugar sôbre a nossa frente, durante mais de três anos, a uma verdadeira guerra de cêrco e de posição.

O «Front» era nascido e a guerra de posição começava, guerra de engenheiros mais ainda que de soldados, período de estagnação sangrento e confuso, onde o *Problema da brecha* ia dominar todos os outros.

Durante êstes três anos, é em vão que os dois adversários procuraram pelas ofensivas repetidas produzir o *Evénement* no sentido napoleónico, quer dizer a manobra esmagadora que, ameaçando as linhas de comunicação do adversário, determina a retirada das suas forças ou a sua derrota.

Como já não havia alas nem tão pouco flancos, procura-se o êxito pelos ataques frontais.

Tal foi, pois, durante três anos, o fim de todas as ofensivas: *romper a frente inimiga, mas rompê-la assás rápido e por uma brecha assás larga*, para que o adversário não possa repara-la no tempo que se emprega em comprometer as suas comunicações.

Ora, até 1918, tudo falhou e o velho preceito de Napoleão «*Feita a brecha, o equilibrio está quebrado, tudo o mais se torna inutil*», acha-se em cheque. Porque?

1.º Porque no ponto onde se pôde realizar a brecha, ela foi *demasiado estreita*; não se conseguiu alarga-la progressivamente como em campanha rasa, seja porque faltaram os meios, ou seja antes porque a divisão do terreno e a resistência das organizações defensivas, permitiram ao adversário limitar rapidamente as conseqüências dum cheque parcial.

2.º Ou ainda porque, antes da ruptura total sôbre a pri-

meira serie de posições, o inimigo se tem esquivado e pôde concentrar-se sôbre outras posições à retaguarda, permitindo-lhe reduzir a sua frente e opor-nos de novo uma resistência eficaz. E então, tudo se tinha de recommençar e era necessario ante estas novas posições, proceder metodicamente a procurar tomar o contacto, e refazer uma guerra de cêrco segundo os mesmos principios e com as mesmas lentidões.

Estas considerações não escaparam à perspicacia do nosso Alto Comando, e para disso nos convenceremos basta estudar um pouco de perto a evolução das ideas que presidiram às nossas grandes offensivas, assim como a seqüência das instruções fundamentais que marcaram as etapas.

A experiência do primeiro inverno (1914-1915).—Durante o primeiro inverno do periodo de estabilização, tanto para entreter o espirito offensivo das tropas como para cansar o inimigo, realizamos acções locais de detalhe, que a mediocridade dos nossos meios em artilharia e a pobreza da nossa dotação em munições, reduzia em geral a frentes exiguas (algumas vezes até de batalhões) e cujo único resultado foi apenas a occupação de alguns observatórios.

Uma delas no entanto, levada a effeito na Champanhe de 16 de fevereiro a 8 de março de 1915, tomou a importância duma verdadeira batalha tanto pelo número dos effectivos empenhados, como pela duração do seu desenvolvimento. Bem que tivesse chegado por fim a resultados materiais muito apreciaveis (ganho de terreno, prisioneiros, perdas inimigas), ella não teve influencia sôbre a marcha geral das operações.

Houve que rendermo-nos à evidencia: *a infantaria era totalmente impotente contra os obstáculos defendidos pelo fogo das metralhadoras* e guarnecidos de rêsdes de fio de ferro, e era sacrificá-la em pura perda o lança-la sôbre as posições intactas.

E' verdade que se tinha ensaiado desorganizar previamente estas posições, fazendo preceder os ataques dum bombardeamento de artilharia, que se reduzia aliás a durações muito restritas, tanto para economizar munições, como pelo desejo de realizar o effeito de surprêsa. Mas os executantes eram os primeiros a bem depressa darem conta das lacunas desta "preparação da artilharia" encurtada.

Não se podia, pois, continuar *a lutar assim com homens contra o material* e a esgotar desta forma as nossas disponibilidades nas acções locais, gloriosas é certo, mas insuficientes para alcançar a decisão.

O que se tornava preciso era constranger o inimigo a recolher para lá das nossas fronteiras, e para isso, romper a sua frente e pela abertura assim produzida lançar uma massa de manobra capaz de tomar de revés as suas linhas de defesa, enquanto que a cavalaria prosseguiria em terreno livre até ás grandes vias ferreas que alimentavam os seus exércitos.

Para chegar a um tal resultado, o nosso Alto Comando concluiu ¹:

Que era preciso em primeiro lugar dar ás operações um andamento mais metódico e mais conforme ás condições da guerra moderna.

E para isso não proceder senão a ataques cuidadosamente organizados e preparados.

Renunciar aos ataques parciais, que são mais custosos e menos frutuozos que um ataque de conjunto.

Atacar por consequência sôbre frentes tão largas quanto possível.

Procurar realizar a surpresa operando com instantaneidade e rapidez.

Fazer preceder estes ataques duma preparação de artilharia longa e minuciosa visando a destruição dos órgãos da defesa adversa.

Emfim procurar explorar o successo pela intervenção de reservas no ponto preciso.

Tais foram os principios que serviram de base à *Nota de 19 de abril de 1915, sôbre o fim e as condições duma acção ofensiva de conjunto*, Nota que constituia verdadeiramente o primeiro documento completo, regulando no seu conjunto como em todos os seus detalhes, as condições do novo método de ataque, método que ia ser inaugurado por um golpe habil—o 9 de maio de 1915 em Artois.

(*Continúa*).

Trad. de A.

¹ Extraído das notas do G. Q. G. de fevereiro a abril de 1915, principalmente da Nota de 10 de abril sobre a protecção dos ataques.

Obras oferecidas

Na Ceplandia — Retalhos da Grande Guerra. — HENRIQUE DE ASSIS GONÇALVES, alferes de infantaria. — 1920. Escola Tipografica da Oficina de S. José, R. Alexandre Herculano, Porto. — Volume de 430 pag.^s (0,19×0,12).

E' este mais um dos belos livros, que se teem publicado, a descrever-nos os belicos feitos das nossas tropas na Grande Guerra.

Da leitura deste livro ressalta-nos a cada pagina o testemunho de que o seu autor é um fervoroso crente e um patriota cheio de fé no futuro de Portugal.

São duas grandes virtudes. Felizes os crentes que de crenças ainda se alimentam!

Sente-se em cada pagina o ciciar de uma alma perfumada do mais intenso misticismo patrio; e, evocando a Virgem de Nun'Alvares, o autor mostra — a Fé, que dá Força e a Esperança, que alenta e vivifica.

A traços largos, mas bem vincados, põe em evidencia o heroismo e o espirito de sacrificio do nosso soldado. Tem observações de uma alta filosofia, inspiradas por certo nessas grandes crises em que o homem se sente pequeno, e, instintivamente, o seu pensamento se eleva para o Grande Infinito.

Se algumas vezes ha notas tristes, outras ha, e valha-nos isso, em que nos sentimos orgulhosos de ser portugueses. O autor descreve-nos lances de luso heroismo e actos de bravura de muitas praças e sargentos, cujos nomes não é de mais lembrar.

Assim, não se deve esquecer o que se passou quando o autor foi encarregado de, com uma patrulha de 9 soldados, 1 cabo e 1 sargento, ir examinar o estado de conservação das nossas defesas accessorias na frente da companhia, que constituia o sub sector da esquerda do batalhão de infantaria n.º 12. Querendo constituir a patrulha com voluntarios do seu pelotão, ofereceram-se logo mais do que o número necessario; e, tendo escolhido o sargento Paula para fazer parte da patrulha, um outro sargento — o sargento Quintela — apareceu de improviso no caminho para também acompanhar o seu alferes!

Que consoladores exemplos de valor e de abnegação numa guerra em que os factores moraes tantas vezes eram postos á prova!

O livro, que se lê com o maximo interesse, tem porém alguns senões:

Muitos êrros tipograficos, uma pouca cuidadosa revisão de provas, a par de algumas falhas no que diz respeito á tecnologia militar.

São, porém faltas que, em nova edição, que não se deve demorar muito, serão corrigidas. A «Revista», agradecendo o valioso oferecimento, muito desejará ter ensejo, em curto praso, de receber a nova edição.

V. C.

CRÓNICA MILITAR

Estados-Unidos

Gas liquido a empregar em combate. — Nos Estados Unidos, onde se desenvolve uma grande actividade no estudo de novos meios de acção a empregar numa futura guerra, foram confiados á «*Secção de estudos quimicos de guerra*» novos ensaios e experiências de gases mortíferos. Está actualmente em experiência um gas que, empregado no estado liquido, tem uma acção mortifera tão energica, que bastam três gotas na pele para causarem immediatamente a morte.

O general de brigada Fries, chefe daquela *Secção*, declara que um aeroplano transportando 2 toneladas deste liquido, pode causar a morte a todas as pessoas que se encontrem numa superficie de 100 pés de largura por 7 milhas de profundidade. (*Army and Navy Journal*).

As escolas militares de aviação. — Também nos Estados-Unidos se tem dado um grande desenvolvimento á aviação, sendo ponto assente que esta arma desempenhará um dos mais importantes papeis numa futura guerra.

Tem sido criadas numerosas escolas militares de aviação, sendo as mais importantes: Escolas de pilotos em Carlstrom Field e em March Field; escola para aparelhos de caça em Rockwell Field; escola para o lançamento de bombas em Ellington Field; escola de informações e observações em Post Field; escola de engenheiros de aviação em Cook Field; escola de fotografia aérea em Langley Field; escola de mecanicos em Kelly Field; escola de aerosteiros em Ross Field; escola de dirigiveis em Brooks Field; escola de officiaes destinados aos serviços aéreos em Langley Field.

Material de guerra. — Em 30 de junho de 1920 os Estados-Unidos possuíam: 118.000 metralhadoras; 1.500 peças de 37^m/m; 11.000 peças e obuses de varios calibres; 58.000 armas automaticas; 1.000:000 de espingardas; 12.000 auto-carros e tractores.

—As fabricas continuavam a desenvolver uma grande actividade, como se estivessemos na eminência de uma nova grande guerra.

França

A mão de obra militar e civil na França durante a grande guerra. — Ao rebenotar a guerra, não se supunha na França que ela se prolongasse por tanto tempo, e por isso não se tomaram as medidas necessarias para fazer face ao enorme consumo de munições e fabrico de material. Considerou-se que os estabelecimentos do Estado, subordinados á arma de artilharia, eram suficientes para produzir o material necessario, confiando-se á industria particu-

lar o fornecimento apenas da materia prima e de algum material de somenos importância.

E contudo, algumas fabricas particulares tinham contratos, firmados durante a paz, para terem e conservarem maquinas e ferramentas destinadas ao fabrico de material de guerra. Taes eram: a Creusot, a de Saint-Jacques de Montluçon, as de Saint-Chamond, Saint-Etienne, Firminy, Unieux et Rives de Giers

Os estabelecimentos officiaes que funcionavam antes da guerra eram: os de Bourges, Lyon, Tarbes e Rennes para o fabrico de projecteis; Bourges, Puteaux e Tarbes para o fabrico de peças de artilharia; Saint-Etienne, Châtellervault e Tulle para armas portateis; as fabricas de Douaí, Rennes, Besançon, Toulouse e Vincennes, para viaturas; a fabrica de Valence, para cartuchos; e a fabrica de polvora, de Bouchet.

Quando teve lugar a mobilização, o número de operarios que existiam nas fabricas era de 47.000, sendo 34.500 nos estabelecimentos do Estado e 12.500 nos estabelecimentos particulares.

Tendo-se reconhecido a insuficiência dêstes effectivos, foram sucessivamente elevados, de forma que em 18 de maio de 1915, quando se criou a sub-secretaria de Estado da artilharia e munições, já havia 242.000 pessoas a trabalhar nos estabelecimentos particulares e 71.000 nos do Estado, provindo quasi todos dos serviços auxiliares e das tropas territoriais.

A urgente necessidade de aumentar a produção do material obrigou a retirar das fileiras os individuos que tinham algum officio que se relacionasse com a construção de material de guerra, de forma que em menos de 2 meses vieram das fileiras uns 50.000 homens para as fabricas, não se tendo porém satisfeito todos os pedidos, que, desde junho de 1915 a 1 de janeiro de 1918 atingiram o numero de 345.000.

O número de operarios empregados nas diversas industrias, que se relacionavam com o material de guerra, consta do seguinte quadro:

	Industria particular	Estabelecimentos do Estado	Total
Em 1 de janeiro de 1916.....	237.750	107.100	344.850
1 de julho de 1916.....	348.060	155.870	503.930
1 de janeiro de 1917.....	388.580	152.030	540.610
1 de julho de 1917.....	410.830	132.160	542.990
31 de dezembro de 1917.....	412.750	115.500	528.250

Havia em Paris, Lyon, Toulouse e Nantes depositos de operarios, donde se enviavam para as fabricas os que provinham do exército, e se recebiam os que eram reenviados por não serem aptos para os serviços.

Em 1 de janeiro de 1918 havia destacados nas fabricas particulares, ou dirigindo serviços, ou fiscalizando o fabrico, 1.116 officiaes, verdadeiros profissionais, porque na paz desempenhavam tais serviços junto de empresas particulares.

Para desfalcar o menos possivel os effectivos do exército e fazer face ás necessidades cada vez maiores das fabricas, teve-se de recorrer á mão de obra feminina. As mulheres prestaram relevantes serviços e chegaram a fabricar

projecteis de aço forjado de 75 a 120 m/m, bombas de artilharia de trincheira, espoletas, granadas de mão, etc.

O seguinte quadro mostra o número crescente de mulheres empregadas, tanto nas industrias particulares, como nas do Estado:

	Industria particu- lar	Estabelecimentos do estado	Total
1 de janeiro de 1916.....	80.000	24.000	104.000
julho de 1916.....	194.000	41.000	235.000
janeiro de 1917.....	295.000	50.000	345.000
julho de 1917.....	310.000	54.000	364.000
dezembro de 1917.....	326.000	75.000	401.000

O recrutamento de operarios para as fabricas fez-se também entre individuos procedentes de Argelia, Indo-China, China, Madagascar e das diversas colonias de Africa.

Os operarios estrangeiros foram tambem numerosos, pois em dezembro de 1917 havia 100.000 na industria particular e 10.000 nos estabelecimentos do Estado.

De julho de 1916 a julho de 1917 ainda o seu número era reduzido, pois não ia além de 24.630 os que neste periodo tinham sido contratados, figurando neste número 6.625 portugueses.

O número de prisioneiros de guerra empregados no trabalho das fabricas elevava-se em janeiro de 1918 a 34.250.

Em dezembro de 1917 o número de *operarios civis*, das diversas proveniências, empregados nos estabelecimentos fabris, encarregados de material de guerra, elevava-se a 641.460, havendo ainda nos estabelecimentos do Estado 106.300, o que dava um total de 647.760.

Vê-se, por este pequeno relato, que nas fabricas de material de guerra havia um verdadeiro exército a produzir para os combatentes e que a missão daqueles não era menos importante do que a destes.

Inglaterra

Cursos para officiaes de engenharia na Universidade de Cambridge.—No exército inglês os candidatos a officiaes de engenharia frequentam, com os destinados á artilharia, durante 2 anos a «Real Academia Militar». Terminado este curso, são promovidos a 2.^{os}-tenentes, e vão fazer, durante um ano, um curso pratico na escola de applicação de Chatham. No fim deste curso são então enviados para os corpos.

Porém durante a guerra os officiaes de engenharia tinham feito um curso reduzido, não tendo adquirido as noções tecnicas indispensaveis a um official de engenharia completo. Foi então resolvido que esses officiaes fossem completar os seus cursos á Universidade de Cambridge.

O curso normal na Universidade de Cambridge é de 3 anos. O 1.^o ano é destinado a trabalhos essencialmente de laboratorio e desenho. No fim deste ano os alunos são sujeitos a um exame; e, os que são aprovados, passam então ao 2.^o ano.

Nos 2.º e 3.º anos são desenvolvidas as noções técnicas, julgadas necessárias aos alunos de engenharia. O ano escolar é dividido em 4 períodos. Os 3 primeiros são de outubro a junho, sem interrupção; e o quarto, compreende os meses de julho a agosto. As lições teóricas são acompanhadas de numerosos trabalhos nos laboratórios—eletricidade, termo-química, construções, etc. Os officiaes agora enviados á universidade de Cambrigde não fazem o curso regular da universidade. Feito o 1.º ano, completam mais no ano escolar seguinte o seu curso, fazendo em 3 períodos as materias do 2.º ano e no 4.º período, as do 3.º ano. Os exercicios praticos executam-nos nas officinas do acampamento de Chatham. (*The Royal Engineers Journal*).

Orçamentos para 1921-1922. — Os orçamentos para o exército, marinha e aeronautica apresentados á aprovação do Parlamento britânico são fixados em :

106.315.006 libras esterlinas para o exército; 91.186.869 L. est. para a marinha; 18,411.000 L. est. para a aviação militar; 596.991 L. est. para a aviação civil.

O exército é aumentado, em relação aos efectivos antes da guerra, em 3.674 officiaes e 19.358 praças, aumentos que são, especialmente, feitos nas armas técnicas e nos serviços, que tomaram um grande desenvolvimento na recente guerra. (*Bulletin Belge des Sciences Militaires*).

Italia

A redução da cavalaria. — Até 1915 o exército italiano tinha 29 regimentos de cavalaria, aumentando-se ainda um no começo da guerra. Cada regimento tinha 5 esquadrões, uma secção de metralhadoras e três postos telefonicos, dispondo cada esquadrão de 9 sapadores com ferramentas e explosivos.

Durante a guerra os regimentos de cavalaria ilustraram-se na celebre retirada de 1917, sendo a arma de sacrificio, assim como na perseguição de 1918, em Vittorio-Veneto.

Depois do armistício, a cavalaria italiana sofreu uma importante redução. Primeiramente (decreto de 21 de novembro de 1919) foi reduzida a 16 regimentos e no ano imediato (D. de 20 de abril) ficou só com 12 regimentos, que foram grupados numa só divisão, com 4 brigadas, estas a 3 regimentos. O *estado-maior* da divisão está em Udina e as sédes das brigadas estão respectivamente (por ordem numerica) em Udina, Padua, Milão, e Roma.

O *esquadrão* de cavalaria tem : 4 officiaes, 122 praças, 8 cavalos de official, 100 cavalos da fileira, 6 cavalos de tiro, 2 viaturas de 4 rodas e 2 bicicletas.

O *estado-maior* do grupo de 2 esquadrões tem : 2 officiaes, 12 praças, 4 cavalos de official, 6 cavalos de fileira, 3 cavalos de tiro, 1 viatura de 4 rodas, e 2 bicicletas.

O E. M. do regimento tem : 7 officiaes, 60 praças, 14 cavalos de official, 14 cavalos de fileira, 6 cavalos de tiro, 2 viaturas de 4 rodas, 2 motocicletas e 4 bicicletas.

O regimento dispõe, portanto, de um efectivo de : 27 officiaes, 572 praças, 54 cavalos de officiaes, 426 de fileira, 36 cavalos de tiro, 12 viaturas de 4 rodas, 2 motocicletas e 10 bicicletas.

Diversos

Produtos mineraes extraídos na Italia em 1920.—Minerio de ferro, 474.800 T.; minerio de zinco, 98.090 T.; petroleo, 54.750 T.; linhite, 1.662.430 T.; antracite, 28.600 T.; chistos betuminosos, 22.000 T.; bauxite, 37.960 T.; grafite, 4.190 T.; carbono, 106.865 T.; minerio de chumbo, 36.325 T.; mercurio metalico, 800 T.; etc.

As provas do campionato do cavalo de guerra em França em 1921.—As provas do campionato do cavalo de guerra realizaram-se este ano no periodo que decorreu de 2 de abril a 8 do mesmo mês.

Estas provas foram iniciades no Grand Palais, nos dias 2 e 3 ás 9 horas, sendo consideradas provas de preparação. No dia 4, depois do meio dia, teve lugar um percurso individual. No dia 5 teve lugar, sobre estradas, um percurso de 25 km., seguido de uma corrida de *steeple-chase* no hipodromo de Auteuil.

No dia 6 os cavalos fizeram o percurso de Paris a Saint-Germain, realizando-se no dia 7 a prova de corrida em terreno variado.

No dia 8 os cavalos foram inspecionados e no dia seguinte foram proclamados os resultados.

A dotação para os premios foi êste ano de 25.300 francos, havendo 15 premios. O primeiro era de 5.500 frs. para o cavalo e 1.500 frs. para o criador.

(*Revue de Cavalerie*).

A cavalaria japonesa.—Actualmente o exercito japonês dispõe de 28 regimentos de cavalaria, sendo 20 regimentos divisionarios e os outros 8 formam 4 brigadas, a 2 regimentos. Os regimentos das divisões são a 3 esquadrões e os das brigadas tem 4 esquadrões. Cada regimento de cavalaria tem uma secção de metralhadoras (2 maquinas). Cada regimento de cavalaria é comandado por um coronel ou tenente-coronel.

A raça cavalar japonêsa tem nos ultimos tempos melhorado consideravelmente pelos cruzamentos com cavalos europeus, que tem sido importados em larga escala.

Os mujicks do general Budienny.—E' curiosa a maneira como a cavalaria bolchevique tem operado contra os polacos. O general Budienny apenas traz como distintivo as divisas de cabo, e os soldados não usam uniforme e montam cavalos com arreios usados pelos lavradores, indo munidos de uma carabina curta, que facilmente encobrem. Operam por pequenos grupos que se infiltram através as linhas polacas, indo depois concentrar-se em locais previamente combinados. Depois operam então em massa sôbre a retaguarda das forças polacas, actuando por surprêsa. e envolvendo-as alas.

Foi assim que a cavalaria bolchevique obrigou os polacos a evacuar precipitadamente Kiew, retrocedendo sôbre a Galitzia. Os desastres polacos

foram devidos à falta de cavalaria que lhes protegesse os flancos. Vê-se assim quanto a cavalaria é necessaria na guerra de movimento.

Os caminhos de ferro espanhoes em 1919.—Durante o ano de 1919 foram postos em serviço publico 102 km. de linhas ferreas, emquanto que em 1918 apenas tenham sido abertos à circulação 22 km.

No dia 17 de Junho teve lugar a inauguração official do caminho de ferro de Pinferrada a Villablino, numa extensão de 62 km. ; a 10 de agosto foi inaugurada a secção de Ripoll a Ribas com 13,^m828, fazendo parte da linha Ripoll-Ax-les-Thermes; no dia 3 de Setembro foi aberto ao serviço publico um trôço de 13 km. entre Mondragon e Los Mártires na linha Vasco-Navarra; a 17 de Outubro foi inaugurado um trôço de 4 km. na linha Norte-Sul no Metropolitano Afonso XIII de Madrid; a 28 de dezembro foi aberto à exploração um trôço de 9,^m242, Rubi-Tarrasa, no caminho de ferro electrico Barcelona-Tarrasa.

Efectivos, recrutamento e duração de serviço nalguns exércitos mundiais

Países	Efectivos	Sistema de recrutamento	Duração do tempo de serviço	
			Activo	Reserva
Alemanha.....	350.000	Voluntario	12 anos	
Austria	30.000	Voluntario	10 anos	2 anos
Belgica	100.000	Obrigatorio		
Bulgaria	50.000	Obrigatorio		
Estados-Unidos ..	297.000	Voluntario	1 a 3 anos sendo 8 meses nas fileiras	
Holanda	20.000			
Hungria	24.000			
Brasil.....	37.687			
Italia		Obrigatorio	sendo 8 meses nas fileiras	
Suissa			6 (elite)	9 (landweehr)
Japão.....	242.906			

Morteiro de trincheira sem pólvora, sem ruido e sem fumo.—O engenheiro romeno, M. Constatinesco, inventou um aparelho para o lançamento de projecteis, em que a força impulsiva é dada aproveitando-se a compressibilidade e elasticidade dos líquidos. O aparelho, nas suas linhas gerais, consta de um cilindro de aço, contendo 3 litros de oleo que é comprimido por meio de uma bomba especial que o sujeita à pressão de 2.000 atmosferas. A força expansiva do liquido, num momento dado, permite lançar um projectil de 8 kg. à distância de 500^m. Ainda apresentou outro modelo mais aperfeiçoado, no qual a compressão do liquido é obtida pela explosão de um cartucho de *cordita*, sendo a energia desenvolvida absorvida pelo liquido, que em seguida a restitue, lançando um projectil de 100 kg. à distância de 100^m. (*Memorial de Ingenieros*).

Efectivo dos oficiais no exército holandês e orçamento da guerra. — O número de oficiais do exército holandês, segundo o *Anuário* recentemente publicado, é o seguinte:

Tenentes-generais 4; generais de brigada 7; coroneis 12; tenentes-coroneis 29; majores 86; capitães 359; tenentes 332; alferes 184. O exército de campanha tem 4 divisões e 3 grupos de obuses pesados. Cada divisão tem: E. M., 3 brigadas de infantaria a 2 regimentos de 3 batalhões, 2 companhias de ciclistas, 1 regimento de cavalaria a 4 esquadrões, 1 regimento de artilharia com 4 grupos de peças, 2 companhias de pioneiros, serviços e trem.

O orçamento da guerra para 1921 foi fixado em 74 milhões de florins, enquanto que em 1920 foi de 49.756.438 florins. O orçamento da marinha foi fixado em 42.734.662 florins.

Dados estatísticos sobre a emigração na Espanha. — A emigração na Espanha vaee aumentando de ano para ano. Em 1919 o numero de emigrantes tinha sido de 69.472. Em 1920 a emigração elevou-se a 147.918. E' especialmente para a America que tem derivado esta corrente emigratoria, como é facil vêr do seguinte quadro:

Para a Argentina em 1919....	20.351;	em 1920....	34.620
» Brasil »	2.110;	»	2.644
» Cuba »	40.427;	»	90.025
» Estad.-Unidos »	1.604;	»	15.960
» Uruguay »	3.937;	»	3.112
Para diversos países »	1.043;	»	1.557
Total »	69.472;	»	147.918

Efectivos do exército na Bulgaria e nos Estados-Unidos. — Os efectivos do pé de paz no exército da Bulgaria atendendo ás economias a fazer no orçamento geral do Estado, foi fixado em 20.000 homens, distribuidos pelas seguintes unidades: 8 regimentos de infantaria a 3 batalhões; 3 regimentos de cavalaria a 4 esquadrões; 8 grupos de artilharia a 3 batarias de 4 peças; 3 batalhões de engenharia. A gendarmaria e guarda-fiscal teem um efectivo de 13.000 homens.

Nos Estados-Unidos o *exército regular* tem um efectivo de 13.624 oficiais e 238.432 praças. A *guarda nacional* tem um efectivo de 3.345 oficiais e 74.929 praças. Nos *quadros do exército de reserva* figuram 66.060 oficiais.

O orçamento para o exercicio de 1921-1922 foi fixado em 329 milhões de dolars.

As grandes unidades no exército dos Estados-Unidos. — As forças americanas são organizadas em *exercitos*; o exército compreende 3 *corpos de exército*; o corpo de exército tem 3 divisões; a *divisão* tem 2 brigadas de infantaria e uma brigada de artilharia de campanha. A *brigada de infantaria* tem 2 regimentos; a *brigada de artilharia* de campanha tem 2 regimentos de peças e um de obuses de campanha.

A organização da cavalaria na Alemanha no pé de paz. — A cavalaria alemã é actualmente constituída por 3 divisões, tendo cada divisão: um E. M.

da divisão; 3 brigadas de 2 regimentos tendo cada um destes 4 esquadrões activos, 1 de deposito e 1 grupo de 3 baterias de artilharia a cavalo. Alguns daqueles regimentos tem 5 esquadrões, sendo os quintos esquadrões destinados ás divisões de infantaria.

Organização da cavalaria no exército tcheco-eslovaco. — A cavalaria naquele exército compreende 2 brigadas a 4 regimentos e 1 companhia ciclista, e 1 brigada a 2 regimentos e 1 companhia ciclista.

Cada regimento tem 4 esquadrões, 1 esquadrão de metralhadoras, 1 pelotão de telegrafistas e 1 pelotão de pioneiros.

Organização da cavalaria no Japão. — A cavalaria japonesa compreende 20 regimentos divisionarios a 3 esquadrões e 8 regimentos, formando 4 brigadas, sendo estes regimentos a 4 esquadrões.

Organização da cavalaria no exército francês — O exército francês tem 61 regimentos de cavalaria e 10 grupos de auto-peças e metralhadoras.

36 regimentos constituem 6 divisões, cada uma com 3 brigadas de 2 regimentos, 1 grupo de artilharia a cavalo, 1 grupo de auto-metralhadoras e 1 grupo de caçadores ciclistas. Os 25 regimentos restantes são distribuidos pelos corpos de exército.

CRÓNICA MARITIMA

Portugal

Curso Naval de Guerra. — No dia 31 de Maio realizou-se no Estado Maior Naval, a sessão de encerramento do Curso Naval de Guerra, presidindo ao acto o sr. Ministro da Marinha, que, tomando a palavra depois do sr. almirante Corrêa, Chefe do Estado Maior, ter concluído o seu discurso, disse:

«E' com o maior prazer que venho assistir ao encerramento dos trabalhos do primeiro Curso do Estado Maior Naval, curso onde os officiaes veem adquirir o complemento de conhecimentos necessários para a preparação militar das forças navais em tempo de paz, e para o comando eficiente das mesmas forças nas operações de guerra.

«Segundo uma orientação que vai sendo tomada nas principais marinhas, muito ha a esperar deste curso não só para a elevação do nivel intellectual da Corporação dos officiaes, como preparando-os para no Serviço do Estado Maior Naval, darem uma cooperação efectiva ás auctoridades militares e ao Ministro na gerência dos negocios da pasta.

«E' por isso que o Ministro sente prazer em afirmar a sua satisfação por se ter realizado o primeiro curso, que, embora sob uma fórmula experimental, é o inicio de uma fase de progresso intellectual; e que o Estado Maior e a Corporação podem contar com os seus bons desejos de bem concorrer para dar forma e realização ás idéas e aos trabalhos resultantes.

«O Curso Naval de Guerra poderá, como todas as iniciativas que se des-

tinam ao progresso material ou desenvolvimento intelectual da Marinha, contar com o seu esforço no conseguimento do seu objecto».

Frequentaram o curso no seu primeiro ano de funcionamento, os seguintes oficiais: Capitães de mar e guerra, Francisco Eduardo dos Santos, Ayres de Sousa, A. Saavedra e Nascimento Trigo; e capitães de fragata, Carlos da Maia, Afonso de Cerqueira e Carvalho Brandão.

Belgica

Expansão naval. — Segundo anuncia a *Rivista Maritima*, no seu numero de Maio, a Belgica encomendou nos estaleiros francêses a construção de 4 navios de guerra.

Confirma-se, assim, o que aqui dissemos em Dezembro do ano passado: a Belgica prepara-se para constituir em breve uma marinha que não será representada simplesmente por alguns pequenos *Sloops*. Os progressos da nascente armada belga não pôdem deixar de merecer todo o nosso interesse, dadas as condições de vizinhança em que se encontram as colonias dos dois países na costa ocidental de Africa.

França

Um inquerito do «Moniteur de la Flotte» sobre a futura organização da marinha de guerra. — O *Moniteur de la Flotte* iniciou no mês de Maio, a publicação das respostas enviadas pelos seus leitores ás duas perguntas, que lhes havia apresentado:

— Qual deve ser a politica naval da França?

— Com que meios e com que armas deverá ser realizada essa politica?

As quatro respostas publicadas nos n.ºs 19, 20 e 21, se não revelaram por parte dos seus autores completa unanimidade de vistas — o que não é para estranhar num inquerito desta natureza — mostram, entretanto, que todos êles se encontram de acôrdo quanto á necessidade experimentada pela França de adoptar uma politica naval acentuadamente defensiva.

Como dos alvitres apresentados podem resultar algumas sugestões uteis, dadas as correntes de opinião que actualmente preponderam na marinha francêsa, não será, talvez, descabido extractar algumas das mais interessantes passagens dos artigos já publicados.

Assim, o comandante Y., autor da primeira resposta, julga que a marinha francêsa deve ser constituida, tendo em atenção as seguintes condições:

1.º — Ser suficientemente forte para que a mais poderosa das 3 marinhas — Estados Unidos, Japão e Inglaterra — saia duma luta contra ela de tal fórma enfraquecida, que fique em manifesta situação de inferioridade relativamente a qualquer das outras;

2.º — Ser bastante forte para que, aliando-se a uma das outras acima indicadas, possa constituir um bloco de tal modo sólido que seja superior a qualquer delas consideradas individualmente.

O Comandante Y. entende que estas condições ficarão amplamente satisfeitas, desde que a França tenha assegurado a defesa dos seus portos e costas, e garantida uma certa margem de superioridade sobre as potências do

Mediterrâneo, *o que deve ser*, segundo o articulista, *o fundamento da politica naval daquele país.*

Como elementos indispensaveis para a realização do seu objectivo, considera necessario organizar as defesas fixa e movel de grande raio de acção e manter no Mediterrâneo uma esquadra eficiente. Para a defesa fixa, preconiza a utilização da artilharia retirada dos navios desarmados; para a defesa movel os submarinos, lança-minas, cruzadores ligeiros, destroyers, condutores de flotilha, draga-minas e aviões, usando torpedos sob todas as fórmulas possíveis e, finalmente, para a esquadra do Mediterrâneo os tipos que possam corresponder aos modestos intuitos que orientam as bases da politica anteriormente indicada.

O tenente J., que começa por declarar que não perfilha as grandes esperanças que outros põem no submarino, entende que a moderna marinha francesa deve corresponder aos seguintes objectivos: defender o litoral, cortar os abastecimentos do inimigo, proteger os comboios nacionais e atacar as costas do adversario.

A defesa das costas ficará assegurada por meio de orgãos de informação semaforos, postos de T. S. F., patrulheiros, dirigiveis, hidroaviões e balões captivos; e por baterias sobre vias ferreas, por baterias de torpedos automoveis, monitores, draga-minas e rêdes.

O ataque e defesa dos comboios será exercido por submarinos apoiados por cruzadores ligeiros de 7.000 toneladas de deslocamento e grande velocidade.

O ataque das costas inimigas confiar-se-ha á aeronautica naval.

Por ultimo, uma esquadra de combate, cujas unidades possuirão deslocamento moderado, servirá de ponto de apoio dos elementos anteriormente mencionados; destroyers constituirão a escolta dos couraçados.

Do 3.º artigo é autor um *Frégaton*, que manifesta a opinião que todas as marinhas devem ser *completas*, isto é, compostas de unidades de alto bordo, navios ligeiros, submarinos, aparelhos aéreos e navios auxiliares, podendo estes ultimos provir, em grande parte, dos navios mercantes mobilizados e já construidos para esse fim. Não julga, porém, que a França, mesmo depois de restaurada financeiramente, possa abalançar-se á construção de grandes *mas-todontes* e, por este motivo, o seu corpo de batalha será de tonelagem limitada, mas permitindo sufficiente protecção, velocidade e autonomia.

Emquanto não chega o momento de constituir a marinha que lhe convem, a França deveria organizar a sua armada com um corpo de batalha formado por 3 *Provence* e 3 *Paris* melhorados; um grupo de cruzadores ligeiros que irá aumentando á medida que as finanças o consintam; 3 ou 4 esquadrilhas de torpedeiros; igual número de submarinos; aviões e dirigiveis.

Duas divisões de cruzadores-couraçados e alguns aviões, substituidos logo que fôr possível por cruzadores ligeiros modernos, e 2 ou 3 esquadrilhas de torpedeiros seriam encarregadas de missões exteriores e de facultar a indispensavel pratica do mar aos officiais e praças.

Finalmente, o capitão de fragata Solminhac apresenta o seu parecer no 4.º artigo (21 de Maio). Para êle, á França convem possuir uma marinha que torne desejavel a sua aliança, e para conseguir esse fim precisa conservar e aumentar, tanto quanto possível, as suas esquadras couraçadas, que na ulti-

ma guerra deram a preponderancia naval aos aliados e permitiram invalidar a guerra submarina levada a efeito pelos Imperios Centrais.

Para a defesa das costas advoga o emprêgo dos submarinos de larga autonomia, da aviação e de fortificação terrestre e para a protecção do commercio maritimo, navios de escolta suficientemente rápidos.

Doze cruzadores modernos, de 6 a 8.000 Tons. serão empregados na representação da bandeira e na protecção dos interesses nacionais em tempo de paz. Algumas esquadilhas activas constituirão a escola de navegação dos officiais e praças.

*

Desta interessante serie de artigos, algumas conclusões se podem tirar. Assim, o que primeiro salta á vista, é que a França, não obstante reconhecer a impossibilidade de seguir as grandes potências na construção das unidades capitais, nem por isso se julga impedida de criar uma marinha capaz de representar importante papel na politica externa nacional. Em segundo lugar, que os articulistas atribuem um valôr importantissimo aos modernos elementos de acção naval e não desprezam o emprêgo dos submarinos, tanto defensiva como ofensivamente. E, por ultimo, que, na opinião da maioria, a esquadra couraçada deve constituir o nucleo de protecção dos outros elementos — esquadilhas ligeiras, aéreos, etc. — o que constitue um ponto de vista absolutamente diverso do que era aceito até ha pouco tempo, quando se consideravam as esquadras de linha como os principais meios de acção naval e os restantes elementos como simples auxiliares.

Outro ponto que é curioso salientar é a influencia que na moderna politica naval está exercendo a teoria de Von Tirpitz, acêrca da utilização das armadas como factor de acção diplomatica, teoria a que mais adiante faremos referênciã.

Inglaterra

Navios abatidos á lista da marinha de guerra. — Noutro lugar desta crónica referimo-nos ao número de navios que, desde o fim da guerra, teem sido eliminados na Gran Bretanha, nos Estados Unidos e Japão; êsses números são respectivamente 353, 44 e 6. E' para notar que no primeiro estão incluídos 38 couraçados.

Apesar da considerabilissima redução de trabalho resultante das sucessivas baixas sofridas pelo material da armada inglesa, verifica-se que nos seus arsenais se empregam actualmente perto de 38.000 operarios, quando em 1909 o numero dêles pouco excedia 24.000.

Esta desproporção explica-se em parte pelo facto de o Govêrno inglês ter resolvido fazer face á crise de trabalho que se produziu depois do armistício, dando colocação nos estabelecimentos fabris do Estado a grande numero de homens que se encontravam desempregados, mas agravando consideravelmente as condições da sua marinha militar.

Japão

Programa dos 8-8. — O Japão resolveu efectivar no curto prazo de 8 anos, um vastissimo programa militar que lhe absorverá 50,1 % das suas receitas

orçamentais, repartidos da seguinte fôrma: 33,3 % para a marinha de guerra e 16,8 % para o exército. Semelhante esforço não tem precedentes na historia dos diversos países.

Supondo que durante aquele periodo não ha qualquer alteração nos programas navais das grandes potências, quando o Japão tiver concluido as construções que foram auctorizadas, o que deve acontecer em meados de 1928, passará a ocupar o segundo posto entre as principais marinhas do mundo, logo a seguir á America e quasi em condições de perfeita igualdade com a grande republica transatlântica. Nesta ocasião a Inglaterra irá ocupar o terceiro lugar.

Êste facto, indubitavelmente muito importante para a Gran-Bretanha — que depois do triunfo obtido na ultima guerra se vê na iminência de perder a superioridade maritima que gozou durante tantos anos — é por igual muito interessante para os outros povos da Europa, que se haviam habituado a assistir no seu Continente, á disputa pela preponderancia maritima e que estão agora condenados a contemplar de longe, através dos mares, o prosseguimento dessa formidavel contenda.

A perspectiva não é muito lisonjeira para o Velho Mundo!

Mas, vejamos em que consiste a programa 8-8, a que o *Japan Advertiser*, de Março do corrente ano, consagrou alguns interessantissimos artigos. Publicamente, e segundo a versão divulgada pelos homens mais representativos do Imperio do Sol Nascente, como é hoje costume dizer-se, o programa dos 8-8 é uma velha aspiração da politica naval japonesa, inspirada unicamente em intuitos defensivos e resultante da necessidade experimentada pelo país de assegurar eficaz protecção ao seu commercio exterior e ás suas costas maritimas. Se nos recordarmos da sagaz observação do almirante Fiske, de que nunca qualquer estado, mesmo quando esteja passando pelas mais violentas crises de imperialismo, atribuiu os seus armamentos a outros motivos que não fosse o desejo de se defender das ambições dos estranhos, ser-nos-ha, talvez, permitido acolher com certas reservas as declarações a que anteriormente nos referimos, tanto mais que o programa dos 8-8 não é, efectivamente, uma antiga aspiração da marinha japonesa, visto que nos successivos planos, formulados de 1914 para cá, tem sido adoptadas as formulas 8-4 e 8-6, incluindo-se nelas alguns navios anteriores ao «Nagato».

Pelo programa actual, o Japão propõe-se construir até meados de 1928, 8 grandes couraçados, 8 cruzadores de batalha — todos com menos 8 anos de vida — e os correspondentes navios auxiliares: cruzadores ligeiros, destroyers e submarinos.

Como o limite de vida para os navios capitais de 1.^a linha, é fixado em 8 anos, o programa antes deveria ser chamado dos três-oitos, do que dos 8-8.

Para se poder apreciar o esforço que aquella nação se dispôs a desenvolver, o *Japan Advertiser* apresenta alguns numeros que são realmente interessantes: Assim, pondo em confronto as despesas militares da Alemanha em 1914-1915 e do Japão em 1921-1922, estabelece o seguinte paralelo:

	Exército	Armada	Total
Alemanha	24,9 %	6,2 %	31,1 %
Japão	16,8 %	33,3 %	50,1 %

Ao mesmo tempo as outras duas grandes potências navais, America e Inglaterra — a primeira das quais está executando também, por sua parte, um largo programa (de 1916) que a colocará em primeiro lugar—atribuem á marinha :

Estados Unidos	6,8 %	das	receitas	orçamentais
Inglaterra	6,7 %	»	»	»

Se, porém, entrarmos sómente em consideração com o que diz respeito ás novas construções, a comparação torna-se ainda mais curiosa, porque se reconhece que cada um dos referidos estados, dedica a este capitulo as seguintes percentagens :

Japão.....	19,1 %
Estados-Unidos.....	1,6 %
Inglaterra.....	1,1 %

Êstes numeros revelam um facto que não tem sido devidamente apreciado e que patenteia uma das grandes vantagens com que pode contar o Japão. Essa vantagem, indiscutivel e importantissima, consiste em possuir a mais economica administração entre as grandes marinhas. Efectivamente, absorvendo 33,3% das receitas do país, pode empregar mais de metade da verba que lhe é attribuída, ou seja 19.1 %, em novas construções, emquanto que os Estados Unidos só podem dispendir um pouco mais de a quarta parte do orçamento da marinha e a Inglaterra proximamente um sexto. E a ninguem será licito dizer que a inferioridade em que se encontra a Inglaterra, sob este ponto de vista, é devida ao facto de ter muitos navios antigos na sua armada, porque todos sabem que tem sido a Gran Bretanha o país onde mais navios se tem vendido depois da guerra, muitos mais, mesmo, do que nos Estados Unidos ou no Japão, e alguns bastante poderosos.

O jornal a que nos temos referido publica ainda alguns dados, tendentes a mostrar que as ambições manifestadas pelo Japão com o programa dos 8-8 não se harmonizam inteiramente com as suas condições actuais. Partindo das afirmações do 1.º Ministro, Takashi Hara, de que o plano naval japonês tem só em vista a defesa das costas e do comercio maritimo, e *mais nada*, faz notar que o comercio exterior do Imperio está para o dos Estados Unidos na razão de 1 para 3 ¹/₂ e para o da Inglaterra como 1 para 6 ¹/₃; pelo que se refere á marinha mercante a do Japão está para a inglesa como de 1 para 6 e para a americana como de 1 para 4.

Quanto ao que diz respeito á defesa das costas, igualmente *The Japan Advertiser* procura insinuar que as afirmações do 1.º Ministro Hara, não são inteiramente aceitaveis, porque se é certo que o Imperio do Mikado é um país insular, não é menos verdadeiro que as suas costas estão absolutamente defendidas, porque se encontram num mar que não é só nominal, mas sim efectivamente japonês, e porque está a enorme distância dos outros grandes países navais. Segundo o articulista, unicamente o litoral banhado pelo Pacifico se pode considerar vulneravel, mas como 4.500 milhas o separam de outra grande potência naval, o perigo de qualquer ataque fica consideravelmente diminuído.

De facto, êste ultimo argumento é para considerar ; mas, quanto á circumstância de ser o mar do Japão campo fechado á acção dos estranhos, parece, salvo melhor opinião, que essa circumstância resulta exactamente da preponderância da sua marinha de guerra e que no momento em que a perder, a invulnerabilidade das costas daquele mar não ficará suficientemente garantida.

Não é possível por enquanto estabelecer com grande exactidão o valôr material da esquadra japonesa em 1928, quando o programa dos 8-8 estiver integralmente realizado, porque se já se sabe ao certo quais são os navios capitais que serão construidos, não se pode presumir o que lançará ao mar em unidades das outras classes, sobretudo em submarinos, a respeito dos quais tem guardado o maior sigilio, se bem que seja corrente que lhes dedicam toda a atenção.

Tomando para base o programa americano de 1916 e considerando só os navios construidos posteriormente á batalha da Jutlandia, em 1918 as duas principais armadas serão provavelmente constituídas da seguinte forma :

	America	Japão
Couaçados	12	8
Cruzadores de batalha.....	6	8
Cruzadores ligeiros.....	10	20
Destroyers	120	85
Submarinos	60	80

The Japan Advertiser supõe, todavia, que o Japão poderá ainda aproveitar o tempo que tem deante de si e aumentar o valôr das suas flotilhas, de forma a ter em 1928 maior número de cruzadores ligeiros, destroyers e submarinos, do que foi previsto anteriormente, e, assim, julga que naquela epoca a potência naval dos dois contendores será possivelmente representada pelos seguintes numeros :

	America	Japão
Couaçados	12	8
Cruzadores de batalha.....	6	8
Cruzadores ligeiros.....	10	30
Destroyers	120	115
Submarinos	60	80

Seja porêm como fôr, o que é evidente é que o actual programa japonês, elaborado anos depois do americano, garantirá ao valoroso imperio do Extremo Oriente, supondo que não sobreveem notaveis alterações na politica dos dois países, uma posição de perfeita igualdade com a America, sobretudo se a vantagem das 4.500 milhas estiver a seu favor, isto é, se o teatro de guerra fôr nas proximidades das suas costas.

Convem, porêm, atender a que os Estados Unidos ainda poderão abalançar-se, com relativa facilidade, a novos sacrificios, enquanto que o Japão, tudo indica, já chegou ao limite das suas possibilidades neste assunto. Um ponto ainda convem salientar, é que enquanto na opinião publica japonesa não se manifesta qualquer reacção contra os sacrificios que o país vai fazer

para conquistar um lugar proeminente entre as nações marítimas, na America clama-se pela redução das despesas navais.

Duas observações faz ainda o jornal donde temos extraído estas indicações, e para elas chamamos a atenção dos leitores.

A primeira é que corre no Imperio entre as autoridades navais e os homens mais eminentes na politica, que todos os compromissos a tomar em vista da limitação dos armamentos só deverão ser atendidos depois de completado o programa dos 8-8. E' facil de compreender que qualquer restrição feita sobre a base de um eficiente poder naval, assegurará sempre ao Japão, lugar de destaque entre as principais potências marítimas.

A outra observação é também muito curiosa. Procurando determinar qual o motivo que teria levado o Imperio a empregar um tão prodigioso esforço como o que está realizando, diz que talvez fosse o desejo de aumentar a importancia da sua aliança nos termos revelados por Von Tirpitz nas suas *Memorias*. Será talvez interessante indicar agora o criterio adoptado pelo *Grande Almirante* da armada alemã, sob este ponto de vista particular, criterio a que, como vimos, presentemente se fazem frequentes referências na imprensa da especialidade e que parece destinado a vir a constituir o fundamento de uma nova doutrina em materia de politica naval.

No 1.º volume das suas notabilissimas *Memorias* diz o almirante Von Tirpitz, que o objectivo que tinha em vista criando uma grande marinha era dotar o seu país com um factor de fôrça, que lhe permitisse escolher as alianças mais vantajosas. Até hoje o conceito geralmente admitido era o de organizar a marinha que as alianças existentes tornavam necessarias. Von Tirpitz, pelo contrario, propunha-se conquistar as alianças que a marinha mostrasse possiveis. E' a êste novo conceito que o articulista se refere, porque, se de facto a Inglaterra continua ligada ao Japão por um tratado de aliança, não é menos verdade que semelhante pacto não é incondicional nem desejado em todas as partes que constituem o Imperio Britanico

Criar a marinha que fortaleça os acôrdos internacionais existentes ou permita estabelecer outros, tal é na opinião do articulista do *Japan Advertiser*, um dos objectivos do formidavel programa do 8-8.

M. O.

BIBLIOGRAFIA

I — LIVROS

França

- 1 LAUBEUF. — *Les Sous-Marins allemands*. 1920. Volume 16,5/25,5, broché. 6 fr.
- 2 BIENAIMÉ, vice-amiral. — *La Guerre navale, 1914-1915. Fautes et responsabilités*. 1920. Vol. in 8, broché 15 fr.
- 3 DAVELUY, contre-amiral. — *Les Enseignements maritimes de la guerre antigermanique*. 1919. Volume in-8, broché. 7 fr.

- 4 DAVELUY, contre-amiral. — *L'Action maritime pendant la guerre anti-germanique*. Deux volumes in-8, brochés. 32 fr.
- 5 CASTEX, capitaine de frégate. — *Synthèse de la guerre sous-marine*. 1920. Volume in-8, broché.
- 6 ARDOIN (Paul). — *L'Escadre allemande du Pacifique*. 1920. Volume in-8, broché. 4 fr. 50
- 7 VASCHALDE, capitaine de frégate. — *Marine et Guerre navale*. 1920. Volume in-12, broché. 9 fr.
- 8 DUBAIL (général). — *Journal de campagne*. 2 vol. 16/25, br., tome I. 18 fr. Tome II 24 fr.
- 9 N... — *Historique du 37^e Régiment d'infanterie pendant la guerre 1914-1918*. 1920. Volume 22,5/14, broché. 3 fr. 50
- 10 N... — *Historique du 26^e Régiment d'infanterie pendant la guerre 1914-1918*. 1920. Volume 22,5/14, broché. 6 fr.
- 11 VON HINDENBURG. — *Aus Meinem Leben (Ma vie)*. 1920. Volume grand in-8, broché. 30 fr.
- 12 LENIENT (E) — *La faute capitale du haut commandement*. 1920. Volume 25/16,5, broché. 5 fr.
- 13 PALAT, général. — *Les batailles d'Artois et de Champagne en 1915*. 1920. Volume 11,75/18,5, broché. 5 fr.
- 14 PITROIS (Yvonne). — *Les femmes de la grande guerre*. 1920. Volume in-16, broché. 7 fr. 50
- 15 BAUX (Charles), capitaine. — *Études sur le combat du maréchal FOCH*. 1921. Volume in-8, broché 5 fr.
- 16 MARICOURT (André de). — *Foch. Une lignée, une tradition, un caractère*, 1920. Volume 18,5/12, broché. 7 fr. 50
- 17 ARTHUR (Sir George). — *Kitchener et la guerre (1914-1916)*, 1921. Volume 14/23, broché 16 fr.

II

PERIODICOS

Portugal

- 1 *Anais do Club Militar Naval*, N.º 1 a 3 de Janeiro a Março de 1921. Em volta do Silurificio de Spezia. Da educação e instrução do pessoal de marinha militar. Etc.
- 2 *O Instituto*, n.º 5, de Maio de 1921. Boletim do Instituto. Medidas antropométricas tomadas sobre indigenas do Barué. Fernão de Magalhães. A granel. A educação da mulher no nosso país. Etc.

Argentina

- Revista Militar*, n.º 4 de Abril de 1921. Reflexiones sobre los dos proyectos de ley orgánica del ejército, presentado el uno por la comisión de guerra (proyecto A) y el outro por el ministerio de guerra (proyecto B). Una iniciativa. La hipología como base del adiestramiento racional. Etc.

Brasil

- 1 *A Defesa Nacional*, n.º 96 de junho de 1921. Historia Militar do Brasil. A transformação da industria civil em industria de guerra. Defesa das costas do Brasil. Etc.
- 2 *Revista de Medicina e Hygiene Militar*, n.º 3 de Março de 1921. Prophylaxia das molestias venereas nas nossas forças armadas. Ankylostomiase e beriberi, syphilis e beriberi. Pelas associações medicas. Etc. N.º 4 de Abril: O regime universitario e a educação nacional. Laboratorio Militar de Bacteriologia. Etc.
- 3 *O Tiro de Guerra*, n.º 5 de Maio de 1921. 3 de Maio. A passagem da «Taça Natal». Etc.

Chile

Revista de Marina, n.º 382 de Março—Abril de 1921. Estudio sobre doctrina naval y su aplicación en nuestra Marina. La provision de aire a los salones de calderas de buques de guerra modernos. Historia de la guerra, escripta por el Estado Mayor Naval Alemán. Probabilidades del tiro de cañon. Causas politicas ocultas de la guerra submarina alemana. Etc.

Colombia

Memorial del Estado Mayor del Ejército de Colombia, n.º 104 de Fevereiro de 1921. El señor general Don Rafael Reys. Nuestra Revista. Ayacucho. Concurso del *Memorial*. Etc.

Cuba

- Boletín del Ejército*, n.º 60 de Fevereiro de 1921. Organización de la infanteria. Los proyectores electricos. El tiro de largo alcance. Nociones explosivos de militares.
- N.º 62 de Abril—Revision de Reglamentos. Opinión Alemana sobre la significación internacional de la Revolución em Bolivia. Organización, Dirección y Juicio de las Maniobras Militares. Extension y desarrollo del Plano Estratégico Aleman.

Espanha

- 5 *Memorial de Artilleria*, n.º de Abril de 1921. Artilleria de acompañamiento: Nuevos materiales que la integran. Cria caballar: Las comarcas ganaderas de Cataluña y yeguas de vientre. Organización artillera: Reserva general de Artilleria. Etc.
- 2 *Memorial de Caballeria*, n.º 59 de Maio de 1921. La verdadera tecnica militar. Vulgarización sobre el estudio de motores electricos. Consideraciones acerca de la proposición del señor teniente coronel Primo de Rivera. Etc.

- N.º 60 de Junho. La Reina de España y el Arma de Caballeria. Los Soboranos y el Arma de Caballeria : La gran fiesta militar de Valladolid. Pro Arma. La primera Escuela Militar de Caballeria que se fundó en España. Etc.
- 3 *Memorial de Infanteria*, n.º 112 de Maio de 1921. Estudio sobre un punto del Reglamento tactico. El cañon de Infanteria. El servicio de armamento. La cruzada del saludo. Reclutamiento de Oficiales. Las especialidades.

França

- 1 *La Revue d'Infanterie*, n.º 343 de 15 de Abril de 1921. Au Maroc.— Les operations militaires effectuées dans la région d'Ouezzan. (Automne 1920). L'éducation physique et les sports en Allemagne. Étude technique des chars de combat. Etc.
- N.º 344 de 15 de Maio. La deuxième partie du règlement provisoire de manoeuvre d'infanterie du 1.º février 1920. Travail d'application tactique. Etc.
- 2 *L'Image*, n.º 230. Cuba — Historique et Situation politique — L'Armée Nationale — Formation et Organisation. Etc.
- 3 *Revue Militaire Générale*, n.º 4 de Abril de 1921. L'attaque de Maubeuge par les Allemands. L'évolution des doctrines et règlements avant la guerre et la valeur technique de notre infanterie. Etc.

Itália

- Rivista de Artiglieria e Genio*, n.º de Fevereiro — Março de 1921. L'artiglieria del XXX Corpo d'armata nella grande battaglia dal 24 a 31 ottobre 1918. I gas asfissianti. Caverne in roccia per artiglieria — Sulle correzioni nel tiro a tempo. Etc.
- N.º de Abril. Medaglia d'oro al valor militare. L'evoluzione della dottrina tattica nella guerra mondiale. Le munizioni residue dalla guerra in Italia. L'evoluzione del materiale d'artiglieria in Francia. Etc.

México

- 1 *Revista del Ejército y Marina*, n.º de Fevereiro de 1921. Las reservas como factor del reclutamiento militar obligatorio. El secreto de las comunicaciones militares en campaña, obtenido mediante el empleo de los rayos infra-rojos. Casinos del Ejército. Cómo se lleva a cabo el reclutamiento en Nueva-York. Soldados para la Democracia ! Etc.
- 2 *Tohtli*, n.º 1-2 ds Janeiro-Fevereiro de 1921. La Aviacion Futura. El Hombre, el aire y el eter. El aeroplano en el comercio y en la industria. Aviadores españoles. Algo sobre la telefonía sin filós.

Peru

- Memorial del ejército*, n.º 1 de Janeiro de 1921. El General Antonio Castro, Ministro da guerra. Certamen para el Centenario. Etc.

Salvador

Boletín del Ministerio de Guerra, n.º 73 pe janeiro de 1921. Ordenes Generales Importantes. Estudio de un proyecto de Decreto para formar oficiales de reserva en el Ejército de Chile, comparado con algunas disposiciones vigentes en los Ejércitos de la Argentina. Brasil y Peru y el cual debiera ser tomado en cuenta para nuestro Ejército. Etc.

Suissa

Revue Militair Suisse, n.º 5 de Maio de 1921. L'evolution des méthodes offensives. Thèmes tactiques á l'usage des unités de l'infanterie. Comptendu de l'Assemblée générale de la section vaudoise des officiers. Etc.

Uruguay

Revista Militar y naval, n.º 9 de Março de 1921. Ideas generales indicativas del modo cómo deben hacerse los reglamentos destinados a los cuerpos de Ingenieros. Los oficiales de Ingenieros. La Fototopografia. Los explosivos y sus aplicaciones.

EXPEDIENTE

CONDIÇÕES DA ASSINATURA

PAGAMENTO ADEANTADO

Portugal e Colonias

	Ano	Semestre	Trimestre
R. M. com O. E. ou B. M. C. ou O. A.	6\$00	3\$30	1\$80
R. M. com O. E. e B. M. C. } R. M. com O. E. e O. A. } R. M. com B. M. C. e O. A. }	7\$00	3\$80	2\$10
R. M. com O. E.—B. M. C. e O. A.	8\$00	4\$30	2\$40

Número avulso da *Revista Militar* \$60

Estrangeiro

R. M. com O. E. ou uma das outras publicações...	7\$00
Número avulso da <i>Revista Militar</i>	\$70

Sobre o preço para as Colonias e para o Estrangeiro, acresce ainda o importe do correio enquanto vigorar a actual taxa postal.

Para Portugal não se aceitam assinaturas por periodo inferior a trimestre, nem *desistência de assinaturas* senão no fim de cada trimestre civil, devendo os assinantes *avisar com antecedência* até 31 de Dezembro ou Março e 30 de Junho ou Setembro.

Para as Colonias não se aceitam assinaturas *por menos de 6 meses*, e para o estrangeiro *por menos de 1 ano*, sob condições identicas ás indicadas para Portugal. A correspondencia registada custa mais \$72 por ano ou \$06 por mês.

Não se aceitam assinaturas que não incluam a Revista Militar. A *Ordem do Exército*, *Ordem da Armada* e *Boletim Militar das Colonias* vendem-se na séde da *Revista* em numeros avulsos ou por colecções anuais, a preços variáveis conforme o numero de paginas.