

A manobra e o tiro do Grupo de 75 Divisionário

Pelo Major CANNASSE — R. d'Art. Janeiro 36

Trad. do Cap. HEITOR BORGES FORTES

A manobra e o tiro do grupo de 75 divisionário são, segundo os casos:

- **Largamente descentralizados:** caso do grupo formando grupamento de apôio direto na marcha de aproximação, tomada de contacto, na perseguição, na cobertura, na defensiva em largas frentes, na ação retardadora.
- **Centralizados:** caso do grupo fazendo parte de um agrupamento de ação, de conjunto ou de apôio direto no engajamento, no ataque, na defensiva em frente normal.

Salvo no que diz respeito aos casos concretos expostos no título IXa, os diversos regulamentos não dão senão os princípios gerais de manobra e de tiro do Grupo.

Em consequência, pareceu útil assinalar as disposições, convenções ou processos suscetíveis de serem empregados em certos casos, no interior de um grupo de 75 divisionário, para lhe facilitar o comando e melhorar seu rendimento no tiro.

Estas disposições, convenções ou processos serão grupados em quatro partes:

- A — Processos de manobra
- B — Execução dos reconhecimentos
- C — Organização do tiro no grupo
- D — Transmissões.

A — PROCESSOS DE MANOBRA

O terreno no qual o grupo vai progredir e eventualmente engajar-se, deve ser esclarecido e reconhecido.

E' missão normal do **destacamento avançado de reconhecimento e de observação** (D.A.R.O.), que sob o comando do enente orientador, reconhece e balisa o itinerário, encarrega-

-se da segurança, e, se fôr o caso, procede, segundo instruções do Major, ao estudo preliminar do terreno de desdobramento do Grupo.

O itinerário deve ser escolhido com cuidado e conhecido de todos os quadros, quando não há perigo de congestionamento, êle se confundirá vantajosamente com o eixo de marcha de uma unidade de infantaria apoiada (R. I., batalhão de vanguarda ou encarregado do esforço principal).

O tenente orientador reconhece-o, modifica-o se necessário (viabilidade, bombardeio inimigo, infecção), e baliza-o.

Quando o grupo se desdobra, todo chefe de elemento (comandante do grupo, chefe do DARO, etc.), que abandona o itinerário, deixa um guia encarregado de indicar sua posição ou de conduzir ao P.O., as baterias, ao P. C. do grupo...

A aplicação destas disposições dá uma grande flexibilidade à manobra do grupo, permitindo que todos os seus elementos de ligação se lhe reunam rapidamente e sem dificuldades.

No caso da **marcha de aproximação** os elementos abaixo escalonar-se-ão da frente para a retaguarda:

1.º D. A. R. O. — a altura do P. C. de batalhão, seu chefe colocando guias quando deixar o itinerário para reconhecer sua posição;

2.º — Major com o tenente de transmissões e seus agentes de ligação: à altura do chefe do R. I. apoiado;

3.º — Bateria avançada do Grupo;

4.º — Atrás de um lance: Capitão ajudante, comandando as duas outras baterias, na testa das quais marcham as transmissões sobre rodas;

5.º — Atrás de um lance: coluna de reaprovisionamento.

No caso de reconhecimento e ocupação de dia, de uma posição, na retirada, sob a cobertura de um grupo que ficou em posição, os elementos escalonar-se-ão de trás para a frente, na ordem seguinte:

1.º — Coluna de reaprovisionamento

2.º — D. A. R. O.

3.º — Major e suas ligações

4.º — Reconhecimentos das baterias

- 5.º — Tenente das transmissões com as transmissões sobre rodas
- 6.º — Coluna das baterias sob o comando do capitão ajudante
- 7.º — Viatura telefônica tendo retirado o fio.

O tenente orientador disporá de um destacamento que compreenderá os esclarecedores montados do grupo, destacamento reforçado, se o terreno deve ser reconhecido em vista de uma entrada em ação do tenente observador, dos observadores montados, do sargento topógrafo e de um destacamento de transmissões.

Neste último caso, o tenente orientador será mais especialmente encarregado do reconhecimento das posições de bateria, sua missão sendo geralmente em primeira mão, a procura de uma posição de bateria avançada (podendo ser facilmente comandada do P/O), e em seguida a procura das 2 outras posições de bateria (geralmente mais afastadas do observatório).

O tenente observador agindo em ligação com o tenente orientador será encarregado do reconhecimento do observatório do grupo e do estudo do terreno em toda a extensão da zona de ação do grupo (limites direito e esquerdo, da zona de ação, situação da infantaria amiga e inimiga, objetivos sucessivos, primeiro batismo do terreno).

O destacamento de transmissões compreenderá o pessoal necessário para pôr em obra um posto emissor ER22, um posto ótico e lançar um circuito telefônico permitindo comandar as baterias do P. O. desde sua chegada ao terreno. Seria interessante, para este destacamento (e também aos destacamentos de transmissões que acompanham os destacamentos de ligação infantaria-artilharia) toda a mobilidade desejável, montar os telefonistas, sinaleiros e rádios e transportar o material a tiracolo ou em um cavalo de mão, sobre cangalha.

Enfim, a puxada para a frente do observatório, seria grandemente facilitada dotando o grupo de um observatório blindado às balas de infantaria e aos estilhaços de granada (material a crear) e podendo abrigar duas pessoas: tenente observador e rádio manipulador de um posto ER22.

Este observatório seria rebocado por um trator todos os terrenos, trator e observatório sendo de um modelo tão reduzido quanto possível para permitir o acesso desenfiado e o disfarce.

De uma maneira geral, o estado-maior será cindido para a manobra, em quatro frações distintas:

1.º — D. A. O. R. sob as ordens do oficial orientador;

2.º — Major seguido de seus agentes de ligação (agentes assegurando as ligações internas do grupo, tendo como chefe o mais antigo dentre êles, e se fôr o caso, dos reconhecimentos das baterias;

3.º — Destacamento de ligação com a infantaria, sob o comando do oficial de ligação;

4.º — Transmissões sob o comando do oficial de transmissões. Cada chefe de fração é encarregado de formar seu pessoal (titulares e substitutos) e de lhe fixar sua missão utilizando-os consoante suas aptidões e dando-lhes sobre o inimigo e a manobra projetada as informações necessárias ao seu escalão.

Em tôdas as reuniões o chefe de fração controla o trabalho de seu pessoal.

O açãoamento do estado-maior do Grupo é assim rápido e ordenado, mesmo em caso de alerta noturno e o pessoal especialista, quando bem escolhido, torna-se rapidamente suscetível de fornecer um bom rendimento.

Por outro lado, o Cmt. de Grupo terá interesse em fixar sob a forma de **quadros** o fracionamento do Grupo, a composição das frações, sua ordem de marcha e sua missão nos diferentes casos seguintes:

- Grupo em marcha longe do inimigo, não tendo que assegurar o reconhecimento de seu itinerário;
- Grupo em marcha perto do inimigo, tendo de assegurar o reconhecimento de itinerário e proceder à segurança de sua marcha;
- Formação preparatória de combate, reconhecimentos à frente;
- Grupo em marcha de aproximação.

A título de indicação segue o quadro para o caso da marcha de aproximação de um grupo formando agrupamento de apôio direto.

ELEMENTOS	MISSÃO	OBSERVAÇÕES
D. A. R. O. Tenente orientador Chefe; Tenente observador 4 sgt. esclarecedores 1 sgt. observador 1 sgt. topógrafo 1 cabo observador 2 clarins esclarecedores 1 ciclista Dest. de transmissões: T. S. F., ótica, eventualmente telefone.	Marcha à altura dos P. C. de batalhão. Reconhece e balisa o itinerário, mantém a segurança da marcha. Eventualmente, reconhecimentos preliminares ao desdobramento. Neste caso o destacamento é reforçado de um oficial ou sgt. de bateria avançada, encarregado de reconhecer o itinerário de transposição das cristas vistas e de acesso à posição, e de guiar sua unidade.	Se o grupo dispõe de veículos automóveis, o D. A. R. O. comprehende também: 1 voiturette 1 motociclista e cavalos do Major e do Cmt. da bateria avançada, conduzidos à mão.
Cmt. do grupo e sua ligação. Major 4 Sgts. ou cabos de ligação (Coluna das baterias, C. R., T. R.) Cabo secretario ciclista 1 Estafeta 1 Ordenança (2.º montada do major) 1 ciclista Reconhecimento da bateria avançada.	Marcha à altura do P. C. do R. I. Mantem-se em ligação com o Cmt. do R. I. apoiado, pronto a engajar sem retardar a bateria avançada do grupo.	O Oficial de transmissões pode acompanhar o comandante do grupo. Se o grupo dispõe de meios automóveis, o major pode tomar lugar na viatura de turismo, com o Capitão cmt. da bateria avançada e o oficial de transmissões.
Destacamento de ligação Tenente de ligação — Chefe. a) 1 sgt., 1 cabo e 1 ciclista. b) Por batalhão em linha 1 sgt., 1 cabo e 2 estafetas (plantons).	Em ligação junto dos chefes da Infantaria apoiada.	a) Destacamento fornecido pelo E. M. do Grupo ao R. I. b) Destacamento fornecido pelas baterias a cada batalhão. Destacamento a dotar de meios de transmissão apropriados ER-22 e ótica.

ELEMENTOS	MISSÃO	OBSERVAÇÕES
Transmissões Tenente das transmissões — Chefe; 1 viatura rádio de grupo (E. R. 17 e R. 11) Pessoal e material de transmissões da bateria vanguarda (1)	Estabelecimento das transmissões necessárias à bateria-vanguarda; eventualmente circuito telefônico permitindo comandar as duas outras baterias chamadas em reforço. Exploração dos postos ER 17 e R 11 do grupo.	O oficial das transmissões pode acompanhar o cmt. do Grupo. 1) As transmissões do Grupo marcham na testa da coluna comandada pelo Capitão Adjunto.
Bateria avançada Sob o comando do tenente de tiro (cmt. de linha de fogo).	Marcha, por lances, posições de espera escondidas nas vizinhanças do P. C., R. I., e das posições de bateria possíveis.	
Escalão de retaguarda Capitão-adjunto — Chefe Transmissões do Grupo. 2 Baterias.	Marcha por lances, de posição de espera, em posição de espera, em ligações seguras com o cmt. do grupo, pronta a reforçar a bateria avançada ou a se estabelecer em posição retraída (arrière) para acolher a infantaria e facilitar o desferramento da bateria vanguarda. Distância do Major, conforme o terreno.	
C. R.	Marcha por lances, estabelece-se em princípio sobre as posições ocupadas anteriormente pelo grupo, aí recupera estojos e munições. Distância segundo o terreno e situação ($2\frac{1}{2}$ a 4 km das baterias).	Serviços gerais marcham grupados imediatamente atrás do escalaõ (C. L. M. nossa)
T. E.	Fracionamento, marcha, segundo condições de reabastecimento.	

Direção do reconhecimento	Pessoal	Tempo ganho sobre o material	Informações sobre o terreno	OBSERVAÇÕES
1.º caso: Major Cmt. do Grupo	a) Completo.	1.º Longo praso	Zona de desdobramento delimitada estreitamente. Escolha livre da zona de desdobramento.	
	b) Reduzido a alguns oficiais.	2.º Curto praso	Como acima.	
2.º caso: Marcha de aproximação Cmt. do Grupo	Reconhecimentos. Bateria vanguarda.	Como acima. Curto praso.	Como acima. Reconhecido pelo D. A. R. O.	Caso do reconhecimento transportado em autos.
Capitão adjunto.	Reconhecimento das baterias do escalão de retaguarda.	Variável.	Vizinho da posição de espera ocupada. Pôde ter sido reconhecido anteriormente pelo D.A.R.O.	Ocupação de uma posição atrasada (arriêre).
3.º caso: Entrada em bateria muito rápida Comandante de bateria fixa direção geral de tiro, objetivo e dá ordem de abrir fogo.	Entrada em bateria e abertura de fogo sob iniciativa dos chefes de Seção e de peça.	Muito curto praso. Alerta dado pelos órgãos de segurança do Grupo.		Grupo surpreendido em coluna ou em posição de espera, pelo ataque inimigo.

Cabe fazer a respeito dêste dispositivo as observações seguintes:

— Quando o grupo hipomóvel dispõe de veículos automóveis, êstes devem normalmente marchar por lances com velocidade própria; as montadas dos oficiais transportados por êste meio devem acompanhar o D. A. R. O.

— Para aumentar o bem estar da tropa e evitar etapas penosas às quais por vezes são prescritas aos animais do T. R. seria vantajoso que todo ou parte desta fração fosse motorizada.

B — EXECUÇÃO DOS RECONHECIMENTOS

A conduta dos reconhecimentos em vista de um desdobramento e as missões confiadas ao pessoal que os compõem, pode variar segundo:

- o pessoal que entra na composição dos reconhecimentos,
- o tempo de que os reconhecimentos dispoem antes da chegada do material,
- as informações que se possue sobre o terreno em que o Grupo deve estabelecer-se e o estudo prévio de que poude ser objeto o terreno.

Em consequência é possível traçar o quadro abaixo que encerra a quasi totalidade dos diferentes casos possíveis:

As transmissões estabelecem-se e o tenente orientador procede à preparação topográfica do tiro. O Cap. Adjunto faz armar a posição, regula a organização do serviço de segurança, a D. C. A., o disfarce dos trabalhos de organização do terreno, fixa o posto de socorro de acordo com o médico chefe de serviço do Grupo.

O tenente observador prossegue no estudo do terreno e no estabelecimento do esbôco perspectivo informado (a tirar em 5 exemplares); desde a chegada dos observadores das baterias êle os orienta sobre o terreno e lhes prescreve, se fôr o caso, a execução de reconhecimento de novos P. O. destinados a completar as vistas do observatório principal.

2.º — Reconhecimento em marcha de aproximação.

Como foi dito, o grupo marcha precedido do D.A.R.O., uma bateria avançada à disposição imediata do Major, que a empenha sem demora.

Em ligação constante com o chefe da Infantaria apoiada, o Cmt. do Grupo pode, a todo momento, graças ao balizamento e aos guias colcados sobre o itinerário de marcha, alcançar, seguido do reconhecimento da bateria avançada, o chefe do D. A. R. O., que a cada lance reconhece o terreno visando um desdobramento possível.

Ele toma rápidamente sua decisão e a bateria é logo levada pelo graduado do D.A.R.O. encarregado de guiá-la.

O Cap. Adjunto, prevenido do engajamento da bateria avançada, mantém-se pronto para estabelecer-se em sua vizinhança, ou para instalar-se em posição recuada; êle procede aos reconhecimentos necessários, ficando em ligação segura com seu chefe por T.S.F. (E.R. 22) e agentes de ligação montados.

O Tenente orientador continua o reconhecimento do terreno segundo as diretrizes do Cmt. do Grupo, em vista do reforço da bateria avançada pelas duas outras baterias atrasadas do Grupo.

3.º — Entrada em bateria por surpresa.

Estas entradas em bateria podem ser bastante frequentes em consequência de incursões de engenhos blindados. O pessoal não disporá senão de um tempo muito curto para tomar suas disposições de defesa. A execução escapa a toda regulamentação.

E' inútil fixar em minúcia o papel de cada um para todos os casos possíveis, mas é necessário neles ter refletido com antecedência, para estar senhor da conduta a manter em cada ocasião.

Nos "serviços em campanha" de guarnição será muito frutuoso estudar de maneira concreta os casos abaixo que podem ser frequentes na guerra e que têm, no ponto de vista instrução, a vantagem de desenvolver ao mais alto grão a iniciativa e aptidão manobreira do pessoal.

1.º — O Comandante do Grupo dirigindo um reconhecimento completo, não dispõe senão de curto prazo.

Neste caso o Major terá interesse em repartir a zona a reconhecer, em duas:

— Zona dos observatórios, que ele reconhecerá pessoalmente, acompanhado do tenente observador e do tenente das transmissões.

— Zona das baterias, cujo estudo confiará ao Capitão Adjunto (ajudante), dispondo dos reconhecimentos das baterias e do tenente orientador. O Major fixará ao Cap. Adjunto hora e lugar para o relatório do reconhecimento.

O Cap. Ajudante subdividirá a zona a estudar, segundo sua extensão, em dois, três ou quatro setores; reconhecerá pessoalmente o P. C. atrasado (arrière) e se possível um dos setores, (o mais aproximado do P. O. provável).

Fará proceder pelos chefes de armões, que orientará no terreno, aos reconhecimentos das linhas de armões (local dos armões). Na hora e no ponto fixados, o Major, regressando do P. O. onde ele determinou que ficasse o P. O. de grupo e a central avançada, ficará de posse das informações que lhe permitem tomar sua decisão acerca das posições de bateria (1), dos armões, do P. C. atrasado, das transmissões a estabelecer, da preparação topográfica do tiro.

Ele dá a ordem de ocupação da posição e se transporta ao P.O., onde vem ter os capitães designados, desde que estes tenham terminado o reconhecimento minucioso de sua bateria.

(1) Dados sob a forma de: tal local; tantas baterias possíveis; tal alça mínima, valor dos acessos e do disfarce.

NOTA — No desdobramento do Grupo em 2 escalões, o autor chama sempre bateria avançada e ao outro **batteries arrières** o que não se pode traduzir ao pé da letra.

Todavia não se perderá de vista:

1.º — Que mesmo procurando desembaraçar a posição e ficar coberto, os avan-trens e viaturas não combatentes devem ficar sob a proteção eficaz das peças em bateria.

2.º — Que em caso de ataque por infantaria ou cavalaria, todo o pessoal armado (salvo os condutores) deve participar do combate sob a direção efetiva de seus quadros.

Os reflexos do pessoal são para formar, por exercícios de guarnição, comportando manobras e tiros executados em circunstâncias as mais variadas.

D — TRANSMISSÕES

Únicamente realizadas por agentes de ligação, de transmissão e por T. S. F., durante a marcha de aproximação, as transmissões interiores do Grupo necessitam o acionamento progressivo de meios vez a vez mais importantes, a partir do momento em que o Grupo, para diminuir sua vulnerabilidade, se instala escalonando sempre mais largamente suas baterias e seus postos de observação sobre o terreno.

Como não é possível nem necessário tratar a questão em detalhe, o desdobramento das transmissões nos diferentes casos de entrada em ação do Grupo, — expõe-se-a somente a progressão a realizar em vista de chegar finalmente a um dispositivo que, experimentalmente, revelou ser flexível e apropriado às necessidades do grupo de 75 divisionário. Ficar-se-a o caso de um Grupo de 75 formando agrupamento, na marcha de aproximação e tomada de contacto.

Ligações interiores

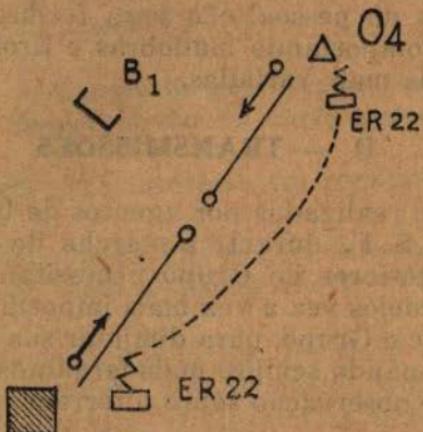
A bateria vanguarda devendo poder atirar desde sua chegada à posição, será comandada do P. O. à voz ou por sinalização (ótica ou de artilharia).

O Major estará junto do Capitão que a comanda, êle a acionará diretamente; sua ligação com o Capitão Adjunto comandando o escalão atrasado, será assegurada por T. S. F., ótica e agentes de ligação ou de transmissão (esquema n.º 1).

Desde que a situação necessita o engajamento do escalão atrasado em reforço da bateria avançada, o Cmt. do Grupo faz lançar um circuito telefônico ligando os P. O. às posições de bateria (meios do destacamento de ligação e da equipagem telefônica da bateria vanguarda).

Após sua chegada, as baterias se ligam por uma linha muito curta ao ponto de entroncamento do circuito, onde o Cap. Adjunto faz colocar a central atrasada e o posto ER, 22. (esquema n.º 2).

Se a demora na posição se prolonga, o dispositivo do Grupo será modificado, as baterias e P. O. se espacarão largamente para utilizar melhor o terreno, as transmissões do Gru-



ESCALÃO ATRASADO.

FIG. 1

po desenvolver-se-ão e os meios do Grupo permitirão realizar a rede telefônica abaixo: (esquema 3).

— uma central avançada ligada aos P. O. e à central atrasada, permitindo ao Major comandar os Capitães no P.O. e o Cap. Adjunto (1.ª urgência) ;

— uma rede de comando distinta, permitindo ao Cap. Adjunto comandar as 3 baterias (primeira urgência) ;

— uma ligação direta de cada Capitão no P.O. com sua bateria (segunda urgência).

Estas ligações telefônicas serão dobradas entre a central de vante e a central atrasada, por T. S. F. e cavaleiros (2), entre a central avançada e O.O. por corredores, entre central atrasada e baterias e entre P. O. e baterias por ótica e cavaleiros.

(2) É preciso não desprezar os estafetas para transmitir as ordens de tiro relativas a uma preparação ou um apôio de ataque que são bastante mais rapidamente e mais seguramente encaminhadas por esta via do que por telefôna, e que podem ser assim acompanhadas de um calco ou de um "croquis".

Em caso de rutura de uma linha direta P. O. — bateria, o eixo de transmissão central avançada — central atrasada, — dobrado por ER. 22, permite escoar facilmente as comunicações suplementares necessitadas pelo tiro, a prioridade sendo regulada na central avançada pelo Tenente das transmissões e na central atrasada pelo Capitão Adjunto.

Este dispositivo difere do dispositivo clássico que prevê um eixo de transmissão de 3 cabos leves (dos quais 2 estabelecidos pelas baterias), ligando a central avançada com a

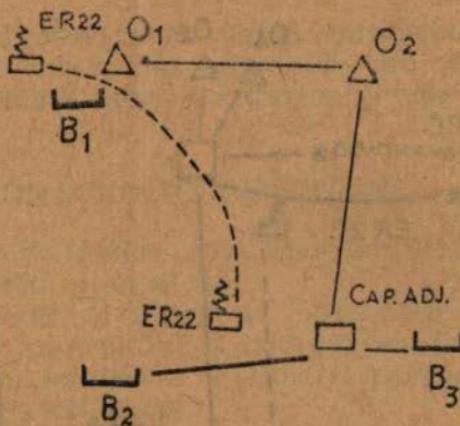


FIG. 2

central atrasada, sem ligações diretas entre os P. O. e as baterias.

Cabe observar a êste respeito que o rendimento do dispositivo clássico é excelente, sob condição que a rede seja construída com material em bom estado e explorada por pessoal trenado, observando rigorosamente as regras de conversação telefônica, condições tôdas estas, que não são sempre cumpridas. Ele permite um bom rendimento de mensagem, facilita as intercomunicações.

Contrariamente, êle se presta mal às conversações de vai-vem necessitadas para a execução dos tiros comandados do P. O. à bateria, — caso normal para o 75, frequentemente encarregado de assegurar a execução de tiros à vista. Estes tiros não podem ser útilmente empreendidos senão por baterias relativamente próximas de seu observatório e ligadas com êle por transmissões curtas, diretas e seguras.

Ligações exteriores.

O comandante de Grupo disporá de meios suficientes em material de T.S.F. moderno, guardará com êle, durante a marcha de aproximação o ER. 17 (ligação com a A.D. ou o agrupamento), um posto R. 11 (escuta de avião) e o posto ER. 22 devendo trabalhar de posto em posto com o oficial de ligação de infantaria. Ele deixará ao escalão atrasado um posto R. 11 (escuta da rede de infantaria). (3)

Desde a entrada em ação do Grupo, estes postos assegurarão muito rapidamente as ligações exteriores. A ligação

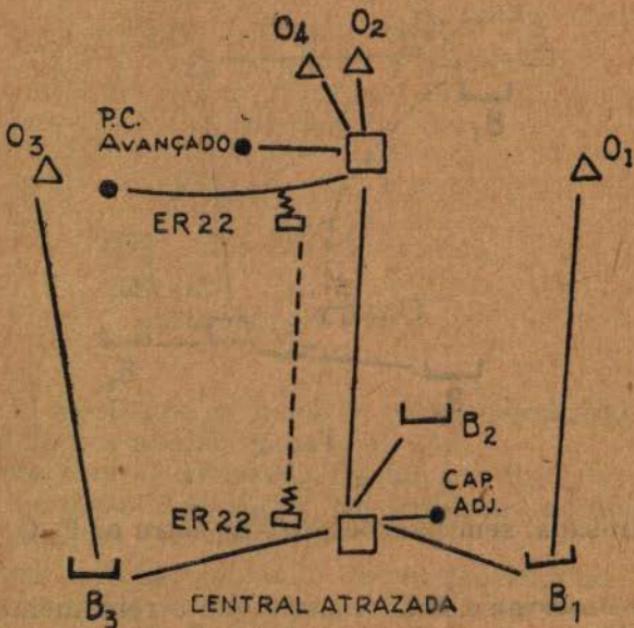


FIG. 3

com a Infantaria, dobrada por cavaleiros, será dobrada também pelo fio, se a demora na posição indicar a sua conveniência.

A ligação por T. S. F. com o Agrupamento ou a A. D. poderá ser dobrada por motocicleta.

(3) Marchando com o Cmt. do R. I. apoiado, o Major pode se privar momentaneamente deste posto, que prestará grandes serviços ao Cap. Adjunto.

C — ORGANIZAÇÃO DO TIRO NO GRUPO

Fim procurado:

- 1.º Tornar mais rápido e mais seguro o envio de ordens de tiro;
- 2.º Facilitar o controle da preparação e da execução dos tiros pelas baterias.
- 3.º Permitir, quando ocorrer, ao Cmt. do Grupo, tomar pessoalmente o comando de todo ou parte do Grupo para desencadear um tiro urgente.

1.º — Envio de ordens de tiro.

E' possível, observando certas convenções, reduzir consideravelmente o teor das ordens de tiro, donde resultam mensagens curtas e fáceis de transmitir por telefone, ótica ou T. S. F..

a) DESIGNAÇÃO DE OBJETIVOS.

O Batismo do terreno, regulamentar, é sempre utilizado para facilitar esta designação.

Parece preferível utilizar as letras para os pontos característicos vistos, transportados para um esboço perspectivo informado comum, e reservar os números para os pontos ou objetivos prováveis não vistos.

Observar uma lei de crescimento (letras da esquerda para a direita, números tanto mais fracos quanto mais perto o objetivo), deixando vazios para permitir completar o batismo.

Quando o objetivo é designado por coordenadas, fica entendido que estas são as coordenadas do centro, e que a frente e a profundidade dadas comportam as majorações e são respectivamente perpendicular ou paralelas à direção de tiro das baterias.

Se o objetivo é dado sob a forma de calco ou de croquis, as majorações não estão compreendidas.

A natureza do objetivo não será indicada, se se trata de pessoal descoberto ou ligeiramente abrigado (objetivo habitual do 75).

b) REPARTIÇÃO DO OBJETIVO.

O Major pode prescrever que para uma frente de menos de 60 milésimos (1.º caso), cada bateria toma a totalidade do objetivo; para uma frente compreendida entre 60 e 120

mil., (2.º caso), o objetivo é dividido no sentido da frente em duas bandas iguais, tomadas cada uma por uma bateria, a terceira entrando em superposição; para uma frente superior a 120 mil. (3.º caso), o objetivo é dividido em três faixas iguais, tomadas cada uma por uma bateria.

Em caso de dúvida êle precisará: **repartição**: primeiro, segundo ou terceiro caso.

A bateria em superposição é designada desde a ocupação da posição, é a bateria do centro ou a mais afastada (4); ela atira sobre o todo ou sobre a faixa central, as duas outras baterias atiram nos 2.º e 3.º casos, sobre a faixa direita ou esquerda, segundo sua posição no terreno.

c) FIM A ATINGIR.

Não será indicado se tratar-se de uma neutralização (caso geral de emprêgo do 75).

d) MUNIÇÕES E MECANISMO.

Nos casos do tiro sobre objetivo animado, a zona deve ser coberta desde o início do tiro; de mais, o chefe do Grupo tem interesse, para facilitar o confronto por observação terrestre, em prescrever munições diferentes.

Pôde-se em consequencia fazer a convenção seguinte:

— **1.º caso de repartição**: A bateria da direita (esquerda) executa um tiro progressivo (regressivo), as duas baterias atirando granadas explosivas espoletas instantâneas.

A bateria designada para superposição executa um tiro em tenaz com shrapnells em tempo.

— **2.º caso de repartição**: As baterias da direita e da esquerda, como no 1.º caso. Bateria de superposição com shrapnells em tempo, 1.ª seção em tiro regressivo, 2.ª seção em tiro progressivo.

— **3.º caso de repartição**: Cada bateria atira em sua faixa, granadas explosivas espoleta instantânea, tiro em tenaz.

e) DURAÇÃO E CONSUMO.

Uma duração e uma cadênciia podem ser fixadas **a priori** para os tiros sobre pessoal descoberto ou ligeiramente abri-

(4) Seu capitão está em princípio na bateria e encarregado de execução dos tiros pedidos pelo avião, êle destaca no P. O. um oficial observador que fica na proximidade imediata e à disposição do Cmt. do Grupo.

gado, segundo a situação e o remuniciamento, por exemplo: 3 minutos cadênciia 4.

Isto evita, em caso de tiro sobre pessoal, o envio da duração e da cadênciia.

f) MODO DE DESENCADEAMENTO

No caso de concentração do grupo, atirar-se-á com a bateria guia (aquela encarregada de atirar sobre o conjunto) que será acionada pelo Cap. Adjunto, o Major limitando-se a dar a hora em que a concentração deve partir.

No caso da concentração do Agrupamento, o Major fará preceder a hora, das palavras: Por P. C. Grupo.

As baterias, colocadas pela central em intercomunicação, por-se-ão em escuta permanente 2' antes da hora fixada, o fogo será ordenado ao comando da central (por imitação das outras baterias, em caso de pane telefônica em uma bateria).

A aplicação destas convenções permite condensar consideravelmente as mensagens, como o mostram os exemplos de ordens de tiro completas seguintes:

- Concentração n.º 19 — 7h 25.
- Concentração 78-40, frente 200, profundidade 400.
— 7h 35.
- Concentração 82-51, frente 300, profundidade 400.
— Por P. C. Grupo — 7h 45.
- Concentração, bateria em ação, 86-70, frente 200, profundidade 200, granada explosiva, 4' cadênciia 6 — 8 h 15.
- Concentração n.º 21, mais perto (alça menos) — 400 m — 8h 50.

CASO DOS TIROS À VISTA

Segundo a extensão da zona de ação e as vistas dos P. O., o Major pode dar o conjunto da zona às baterias, dividí-la em duas zonas de bateria, a 3.^a entrando em superposição, ou ainda dividí-la em 3 zonas de bateria. (5)

(5) Quando o Grupo está escalonado em profundidade, uma bateria avançada perto do P. O. e duas atrás; os tiros sobre objetivos fugitivos são geralmente confiados ao Cmt. da bateria avançada em tôda a extensão da zona de ação do grupo; as 2 baterias outras, reguladas ou confrontadas pelo tenente observador, executam os tiros previstos no plano de emprêgo.

No primeirno caso, o Major conserva a direçao dos tiros à vista, e deve designar à cada apariçao de objetivo, a ou as baterias encarregadas de combatê-lo. Ele designará o objetivo da maneira prescrita pelo regulamento (desvio angular, sítio, natureza, frente em relação à referênciia ou batismo do terreno) e fixará o consumo, o Cap. encarregado do tiro conservando a iniciativa do modo de ajustagem, do mecanismo de eficácia.

Exemplo: B c 3, atiradores numa sebe, frente 50, 80 tiros.

Nos segundo e terceiro casos, os Capitães têm a iniciativa do desencadeamento dos tiros em sua zona normal, sob reserva de prestar informações após a execução e de não exceder ao crédito fixado, reservando-se o Major para intervir no sentido de reforçar a ação de uma bateria ou de assinalar os objetivos não contrabatidos.

As concentrações de varias baterias sobre objetivos vistos serão aliás excepcionais, a maior parte destes objetivos podendo ser eficazmente batidos pelo tiro **ajustado** de uma unica bateria.

No que diz respeito a objetivos importantes, contra-ataques, desembocar de carros, o Major prescreverá que estes objetivos serão tomados sob fogos e sem demora por qualquer bateria que os perceba, estejam tais objetivos, ou não, em sua zona normal.

Para alertar instantaneamente uma bateria desattenta (inattentive) bastará muitas vezes indicar, por exemplo: n.º bateria, atirar sobre contra-ataque já batido pela p.º bateria, o grupamento dos tiros sobre o terreno mostrando a posição do objetivo.

Enfim, em todo caso excepcional em que uma concentração do grupo sobre objetivo visto seja necessária, as convenções previstas anteriormente continúam aplicáveis, ficando entendido, todavia, que a frente do objetivo é dada em milesmos, visto do P. O.

Exemplo: Concentração — bosque quadrado em A c 2 — frente 60 mil., profundidade 200 m — 9h 05.

A bôa execução de um tal tiro pelas baterias necessita uma organização de grupo de que se falará a seguir.

2.º CONFRONTO (CONTROLE) DA PREPARAÇÃO E DA EXECUÇÃO DOS TIROS DE BATERIA

Desde a execução da entrada em bateria, o Cap. Ajudante, dispondo de um pessoal designado,

— faz manter em dia a carta (ou o plano diretor) infor-

mada na zona de ação do Grupo (primeiras linhas amigas e inimigas, objetivos);

— faz preparar uma carta (ou plano diretor) destinada ao controle da preparação dos tiros, sobre a qual as baterias são representadas pelo ponto de sua peça-diretriz e sua direção-vigilância, os P. O. por seu ponto e sua direção-origem: a carta é em seguida graduada em direção e em alcance para a peça-diretriz da bateria-guia (gráfico ou emprêgo de um setor graduado em celuloide fino); ela se equipa pouco a pouco pelo batismo do terreno e a representação dos objetivos assinalados ou batidos.

— faz estabelecer os quadros de correção de paralaxe, de distância e de sitio, em relação à bateria-guia, bem como os quadros de correções em direção e em alcance, resultantes do conhecimento ou da apreciação das condições aerológicas.

A preparação dos tiros pelas baterias pode então ser controlada pelo Grupo, confronto rápido, destinado a revelar, por comparação dos elementos de partida, um erro de certa importância. (6)

Em regra geral, os elementos em direção e em alcance são determinados no grupo por 2 processos diferentes: (cálculo e medida sobre o plano diretor); o mesmo se dá com os elementos iniciais (tabela de tiro mecânica, quadros de correções aerológicas provisórias ou formulas do momento).

Desde a abertura do fogo, o Cap. Ajudante registra os resultados obtidos pelas regulações e assegura a exploração deles, pelas baterias que não atiraram. (7)

Ele abre o quadro de trabalho das baterias e faz manter em dia a situação das munições.

Se a permanência na posição se prolonga, a organização do tiro se aperfeiçoa, as precisões novas dadas pela preparação topográfica permitem em particular estabelecer uma prancheta de tiro do Grupo; as possibilidades de tiro e de observação são transportadas para a carta ou plano diretor

(6) Superior a 5 mil. em direção e 50 metros em alcance.

(7) No comêço élé se limitará a dar a cada bateria: seja o K obtido pela bateria que atirou (objetivo conhecido topográficamente), sejam os elementos de tiro da bateria que regulou, corrigidos da paralaxe, da diferença de distância e de sitio (objetivo mal conhecido topográficamente). Na continuaçao, élé aplicará os processos regulamentares: amarração do tiro em caso de preparação incompleta, interpretação das correções de depuração no caso da preparação completa.

de tiro. O Cap. Ajudante dirige então um verdadeiro BUREAU DE CÁLCULO, que pode, em certos casos, determinar e passar diretamente às unidades, os elementos de tiro convenientes a um objetivo.

Este "bureau" assegura além disso o registro das ordens recebidas e dadas, e se fôr o caso, a tiragem das ordens de tiro do Major.

TIROS AO COMANDO DO MAJOR CMT. DO GRUPO

Estes tiros são justificados por um objetivo importante a bater rapidamente. O Major que quer aí aplicar duas ou três baterias de seu Grupo ganhará tempo (e eliminará toda causa de êrro sobre o objetivo) comandando diretamente os elementos de tiro às baterias que devem atirar.

Quando o objetivo é vizinho de um ponto batisado do terreno, cujos elementos de tiros são já conhecidos das três baterias, o Major comandará os elementos em função da situação relativa do objetivo e do ponto escolhido.

Exemplo: Concentração de grupo — sobre ponto A (8) deriva mais 40, escalonar mais 5, alças mais 200 a mais 600, 9h, 45.

O tiro é desencadeado pelo Cap. Ajudante à hora fixada.

A repartição do tiro, as munições, o mecanismo não aqueles previstos para o tiro de três baterias em superposição (1.º caso). Se o objetivo está situado na zona eventual do Grupo e desde que o permita a organização do bureau de cálculo, o Major passará diretamente os elementos de tiro às baterias (direção, escalonamento, sítio, alças extremas).

Exemplo: Concentração em zona eventual direita.

1.ª bateria — Vig. menos 200, escalonar mais 10, sítio mais 5, 4400-4800 — 9h30.

2.ª bateria —

3.ª bateria —

Munições e mecanismos como no primeiro caso.

CONTROLE DA EXECUÇÃO DOS TIROS

O Major controla ou faz controlar pelos P. O. a execução dos tiros.

Em caso de concentração do grupo ele controla "mise en place" e a juxtaposição (nada de buracos).

(8) A este comando as baterias se colocam em superposição, direita do feixe sobre o ponto indicado, feixe paralelo

A aplicação das convenções expostas permite-lhe, em caso de êrro, determinar instantâneamente a bateria desgarrada (munições ou mecanismos de tiro diferentes). Se a dúvida subsiste, êle terá o recurso de fazer suspender sucessivamente o tiro das 3 baterias. Segundo o caso, êle reenviará a bateria ao seu lugar, ou parará seu tiro, aumentando a cadência das outras baterias.

Nos tiros que êle desencadea pessoalmente, o Major comanda diretamente às baterias as correções individuais ou de conjunto necessárias, para a ajustagem ou para seguir o objetivo em seus deslocamentos.

Enfim, quando os tiros à vista são desencadeados e regulados pelo tenente observador do Grupo, a regulação pode ser conduzida, quando as posições do observatório e do objetivo são mal conhecidas, pelo processo do deslocamento do ponto médio, a bateria enviando um tiro em tempo sôbre a vertical, seguido de uma série de 8 a 10 tiros que o tenente observador se esforça por situar sua posição em relação às coordenadas geográficas do objetivo.

As características de desdobramento do Grupo e as atribuições dos quadros pôdem ser resumidas de uma maneira geral no quadro seguinte:

Característico de desdobramento	Abertura de fogo IMEDIATA	CURTO PRASO	LONGO PRASO
Observação das baterias	Perto das baterias: 2 P. O. ao alcance da voz; um P. O. de Grupo (Major e 1 Cap.) e 1 P. O. de 2 baterias (2 Capitães).	2 ou 3 P. O. completando suas vistas, ligados por telefone. Batismo do terreno e esboço perspectivo informado.	3 ou 4 P. O. Realização da observação conjugada. Base para tiros em topo alto (reticulante).
Período da Bateria	Perto dos P. O. em terreno plano. Peças bem regularmente espaçadas. Frente de bateria perpendicular à direção geral de tiro. Acesso fácil.	Procura do desenfiamento e do disfarce. Podem ser bastante afastadas dos P. O.	Desenfiamento, disfarce e proteção máximo. Peças muito espalhadas e desigualmente repartidas no terreno.
Transmissões	Entre Cmt. do Grupo e Cap. Ajud., agente de ligação, TSF. Entre Cmt. G. e Cmts. Bias., a voz. Entre P. O e Bias. à voz ou sinalização ótica ou de artilharia.	Bôas ligações telefônicas dobradas por TSF, ótica e agentes de ligação.	Grande desenvolvimento das transmissões. Ligações laterais e gações de socorro.
P. C. Grupo	Um P. C. na proximidade imediata do P. O.	1 P. C. avançado perto do P. O. do Grupo um P. C. atrasado perto da central atrás da (ou de retaguarda). P. C. avançado: partes elevadas e cobertas terreno. P. C. atrasado: na vizinhança das estradas eixo de transmissões, em ligação fácil com as baterias, infantaria, antena.	
Preparação topográfica do fogo	Pontaria direta sobre o objetivo ou colocação em direção com G. B. orientado ou declinando. Ponto da P. D. à vista sobre a carta. Distância estimada ou medida na carta. Sítio medido diretamente ou na carta.	D. R. de grupo e R. P. por processos mais ou menos precisos, conforme o tempo.	D. R. e R. P. por processos precisos.
Organização do terreno	Limitada aos trabalhos de acesso, de limpeza do campo de tiro, de preparo do solo para o tiro. Açãoamento da D.C.A.	Defesa aproximada da posição. Abrigos de combate. Construção de P. C., P. O. e postos telefônicos. Melhoramento das pistas.	Plataformas — Abrigos de repouso abrigos de munição Posição de sobressalto. Falsas baterias.

Abertura do fogo IMEDIATA	CURTO PRASO	LONGO PRASO
Fixa ângulo de sítio comum para os tiros à vista. Controla e coordena os tiros das 3 baterias.	Organiza o tiro no Grupo. Prescreve o controle da preparação do tiro e a referênciação do terreno. Controla a preparação e a execução dos tiros.	
Carta ou plano diretor informado.	Comanda as baterias na posição. Dirige o bureau de cálculo . Mantém o quadro de trabalho das baterias. Faz manter a situação das munições.	
Retoma e coordena o trabalho topográfico dos capitães.	Preparação topográfica do tiro.	Preparação topográfica do tiro e da observação. (Observação conjugada e base para tiros em tempo altos).
1.º estudo do terreno da zona de ação (situação, infantarias amiga e inimiga, objetivos, observação dos foguetes).	Esbóço perspectivo em 5 exemplares. Propõe o batismo do terreno. Escolha dos B. A. Determinação do P.O.	Estabelece o caleo das possibilidades de observação, (partes visíveis e ocultas). Propõe o plano de observação.
Liga P. O. de grupo à baterias por TSF e agentes de ligação.	Propõe o plano de transmissões e o realiza segundo a ordem de urgência. (Ver transmissões).	
1.º trabalho topográfico. Esbóço sumário registrando o resultado dos tiros. Preparação dos tiros sobre os pontos onde podem aparecer objetivos.	Determina o ponto da P. D. Refere o terreno e confronta a preparação do tiro segundo as ordens do Major. Estabelece a prancheta de tiro. Determina as possibilidades de tiro da bateria. Estabelece o quadro das correções aerológicas provisórias.	Plano da bateria na escala de 1/500. Quadros de correções planimétricas de altitude e de paralaxes. Precauções para a conservação da pontaria durante o tiro.
Correções de regagem e de nível.		Correções planimétricas e de altitude. Conservação da pontaria.

VENDAS DE LIVROS — Na séde da Sociedade (Quartel General) — Diariamente, das 9 às 12 horas e das 14 às 17 horas.

LIVROS EM CONSIGNAÇÃO — Os Snrs. consignatarios poderão receber os saldos dos meses anteriores na sede da Revista durante o expediente da Biblioteca.

ENCOMENDA DE LIVROS — A Biblioteca de "A Defesa Nacional" se encarrega da aquisição de livros nacionais e estrangeiros que não existam em depósito em sua sede, mediante encomenda dos Snrs. Oficiais.

Como nunca se possue os elementos, (aviões e unidades de aviação) bastantes para as operações militares em curso ou previstas, é que se torna inadmissível a idéia de estocagem de material de aviação visando organizar unidades no tempo de guerra. A esta razão primordial se acresce, a da rápida evolução do material aeronáutico e sua consequente inaptidão ao combate em presença de tipos mais modernos.

Admite-se, entretanto, aviões em reserva dentro do âmbito esquadrilha ou grupo, para complemento imediato destas unidades.

A estocagem de material de aviação se faz do ponto de vista, potencial-matéria prima ou semi-manufaturada, motores e acessórios de toda espécie — nunca porém em aparelhos prontos para vôo.

O grande problema da aviação é o do pessoal navegante e especializado.

O material compra-se ou fabrica-se, é exclusivamente uma questão de dinheiro ou de possibilidades de trabalho organizado. O pessoal aviador, depende de seleção, tempo longo de formação, continuidade de instrução e número. E' pois, função de dinheiro e de tempo, não se adquire no estrangeiro, como se pode fazer com o material.

Necessariamente tem de ser **nacional**.

A preponderância do fator pessoal, na aviação, é tão drástica que um mesmo avião dispondo de três equipagens trenadas poderá, em princípio, ser utilizado durante 12 horas (uma jornada) e não por quatro (4) horas, duas saídas como é de regra atualmente.

A máquina, desde que se ache dentro de suas condições técnicas de funcionamento, trabalhará ininterruptamente. O homem, sujeito que é à fadiga, ao sono, de ciclos conhecidos como os das máquinas e a indisposições diversas e mesmo molestias, cujos ritmos são imprevisíveis, faz com que não se possa, sobre esse elemento, estabelecer à priori cálculos certos, ficando-se no regime das previsões gerais. Entretanto é, em definitivo, com o homem que se faz a guerra, parece pois curial, que abundância do elemento humano, virá resolver o problema do pleno rendimento das máquinas.

Quando reuniremos meios para expulsar o invasor ?

Com uma aviação relativamente forte, dispondo de uma organização terrestre (zonas aéreas, bases e infra estrutura) adequada, poderemos estabelecer no caminho do inimigo, barrando-lhe a penetração, uma cobertura sólida e que permita reunião posterior de meios necessários à operação da expulsão.

Os transportes de tropas, mesmo da artilharia, e o re-aprovisionamento são curiais hoje em dia, por via aérea. O essencial será que o país possua uma frota aérea mercante, numerosa. Para o caso do Brasil, as duas necessidades se juntam; aviões comerciais para o desenvolvimento pacífico do país e para os transportes aéreos em tempo de guerra.

Para a tríplice missão, da defesa aérea do céo, da costa e da fronteira, a aviação de que necessita o Brasil deveria ser poderosa e abundante. Entretanto, já que não podemos objetivar o inimigo imediato e já que os recursos financeiros de que dispomos são pouco abundantes, parece, que concentrando em determinada região, todos os meios de que dispuzermos, estaremos em melhores condições para atendermos aos chamados à periferia. A esta região central, chegariam rotas aéreas dos vários teatros e zonas da costa. Deve-se sempre ter em mente que o melhor rendimento da aviação é função da organização do território.

De que material necessitará a aviação de guerra do Brasil ? Só há uma resposta possível; do melhor que exista.

E' curial que a aviões de guerra inimigos não se poderá opor, aviões que não sejam da sua classe, e, já que se trata de vencer, melhores sempre que possível, porém nunca inferiores. Assim a idéia de dotar-se a aviação nacional de aviões para-militares, é absurda.

A formação e treinamento do abundante pessoal navegante exige três classes (com vários tipos) de aviões:

formação elementar

formação secundária

formação avançada (ou aperfeiçoamento).

Como se vê é uma série crescente (em peso e potência) de aviões, finda a qual acha-se o avião de guerra.

Toda máquina, necessita de assistência técnica, que disponha de elementos materiais para manter em boa ordem o seu funcionamento. Tratando-se de aviões de guerra êstes meios materiais, são os diversos sobressalentes.

Num avião, a célula, ou seja, a fuselagem e as asas, têm desgaste muito menor que o motor, então deverá haver vários motores para a mesma célula. Hoje em dia, com as realizações técnicas atuais, a substituição de um motor por outro se faz em poucas horas e o mesmo avião, em seguida, achar-se-á em condições de retomar o serviço.

Estas digreções visam demonstrar, que o elemento homem especializado tem predominância sobre a máquina.

A atual guerra, veio mostrar aos olhos de todo o mundo, o que os aviadores já afirmaram antes, isto é, a verdadeira preponderância do avião na guerra moderna.

Sem querer entrar em discussões acadêmicas, de todo modo pode-se afirmar: o partido que não dispuser de aviação não ganhará a guerra.

No caso particular do teatro sul americano, a aviação terá, maior importância ainda, que nas lutas do Velho Mundo.

A carência de comunicações, a enormidade das distâncias e ainda os relativos pequenos efetivos terrestres e marítimos postos em presença, fazem com que haja a certeza de que não se poderá opor, com grande resultado, às incursões aéreas e ainda mais, os transportes de todo gênero, por via aérea, assumirão uma intensidade imprevisível.

Para o Brasil, só a aviação permitirá uma rapidez capaz de atender as ameaças que surjam em nossa vasta periferia.

Imaginemos uma hipótese possível: um desembarque em Fortaleza e a consequente infiltração para o interior, seguindo a linha ferrea, para Joazeiro.

Com os atuais meios de que dispomos, para este desembarque, etc. será suficiente qualquer navio de comércio armado de dois canhões e transportando tropa.

Se os meios adversários forem um pouco mais fortes, então todo o nordeste cairá em suas mãos em poucos dias.

Salta à vista, a impossibilidade material do nosso país, de realizar permanentemente enormes e contínuos esforços financeiros para a aquisição de material de vôo no estrangeiro. Em consequência, uma idéia possível para a realização de uma aviação militar mínima, seria a de construção no país.

Em definitivo, a que se reduz a construção de um avião?

- a) planos iniciais (célula e motor).
- b) experiências diversas até o estabelecimento do tipo definitivo
- c) matéria prima
- d) técnicos
- e) máquinas.

Os dois primeiros ítems, pela multiplicidade de laboratórios custosos, túneis aero-dinâmicos, etc. etc., acham-se ainda um pouco fora das nossas possibilidades imediatas. Os três outros: matéria prima, técnicos e máquinas já serão mais simples e fáceis de obter-se.

O mais difícil num avião é fixar-lhe o tipo e consequentes características. Assim, partindo-se de que o avião de que necessitamos deva ser o mais moderno e melhor, a construção no Brasil se resumiria em copiar.

Foi êste, aliás, o caminho seguido por tôdas as nações que possuem forte aviação.

Seria mais simples e mais exequível adquirir a licença de determinado motor ou célula, montar máquinas e alugar técnicos, do que realizar a operação da construção completa.

Após a cópia servil, viriam as modificações que a habilidade de nossa gente introduziria, para terminar na emancipação absoluta. O mesmo se passará, tanto no que respeita à matéria prima, como ao pessoal técnico.

O caminho acima, será o que menos obstáculos terá e aquele que sem diminuir o valor do avião em relação aos congêneres estrangeiros, nos permitirá uma segura libertação da dependência estrangeira.

O armamento dos aviões, que terá que responder às características próprias do combate na terceira dimensão, deverá na sua multiplicidade, obedecer aos mesmos processos

de fabricação nacional que o material aéreo. Deverá haver fábricas especiais para o tríplice aspecto do armamento de bordo como também para bombas.

Já ficou dito que a aviação, arma profissional, não se mobiliza. Organizam-se novas unidades, possivelmente com material mais moderno, que os que já se acham em serviço e empregadas nas operações em curso.

Porém o pessoal especializado, não se poderá formar e instruir no mesmo tempo em que se fabrica o material.

A sua formação é longa e difícil acrescida ainda de que deverá haver uma desproporção entre um e outro. Aparece então a necessidade dos quadros da reserva, se bem que sem as características essenciais da reserva terrestre.

Os elementos da reserva serão utilizados de duas maneiras, segundo as necessidades do emprêgo da aviação militar.

A aviação, além das missões para o combate propriamente dito que exigem pessoal altamente adextrado e instruído, tem a seu cargo um número elevado cujas tendências são para um emprêgo intensivo — de missões de ligação e transporte.

Poder-se-á então admitir dois tipos de navegante reservista. Um, para as missões de combate, devendo possuir capacidade e instrução idênticas aos da ativa, outro com instrução suficiente e bastante às missões de ligação e pequenos transportes à retaguarda das primeiras linhas.

Esta concepção da reserva aérea, na qual as necessidades de emprêgo seriam de um modo geral, de duas ordens, traria uma seriação da instrução que, em ordem crescente, terminaria na instrução completa do reservista **combatente** propriamente dito.

E' fácil imaginar-se que a instrução do reservista piloto para as missões à retaguarda das primeiras linhas, feitas em pequenos aviões de turismo ou de transporte, não alcançaria

o complexo dos assuntos táticos e técnicos necessários e indispensáveis aos reservistas a serem empregados em missões de guerra, feitas em aviões velozes e pesados.

Como pois, organizar uma reserva, instruí-la e trená-la o mais econômicamente possível ?

Vejamos em primeiro lugar o que constituirá a instrução do aviador e as características gerais de seu recrutamento.

Para resolver os problemas da navegação, o aviador necessita entre outras coisas de **interpretar** indicações de instrumentos baseados na física, na química e na mecânica. Em consequência necessitará de conhecimentos pelo menos sumários desses assuntos.

Utilizar uma máquina com bom rendimento, importa em saber-se, pelo menos, os princípios de sua construção e regras de conduta, como, principalmente no caso da máquina aérea, das reparações de caráter urgente e de execução imediata (pane do motor e reparações do avião) o que exigirá conhecimentos até certo ponto especializados e que demandam uma cultura básica mínima.

O recrutamento do aviador poderá ser, seja de elementos que já possuam esta instrução mínima, seja ministrando-a pela organização formadora.

O primeiro processo é incontestavelmente o mais econômico, como ainda o mais rápido. A própria lei, já resolreu sábientemente, fixando a condicional da posse do curso ginásial (exame do 5.º ano) para o ingresso.

As condições de cultura básica, acrescem-se as físicas e as de aptidão pessoal. O exame de saúde selecionará os candidatos, neste ponto de vista. Como o fazer em relação à aptidão ao vôo ?

Em princípio, toda e qualquer pessoa pode aprender a dirigir um avião, porém, tratando-se da reserva aérea e à custa do Estado, lógico que se selecione os mais aptos, cuja aprendizagem custe menos.

Há dois processos, no momento, utilizados para esta seleçāo. O mecânico (Link Trainer), em terra e o da apreciação do candidato, em vôo. O primeiro ainda não permite re-

sultados seguros, dada a falta de ambiente; o segundo representa a fase mais ingrata da aprendizagem e da seleção.

Compreende-se, o quanto onerará o preço da formação da reserva pelo Estado, "irradiação" dos candidatos não aptos, após várias horas de vôo. Salta pois à vista, o interesse que haverá, em que esta fase inicial selecionadora seja feita a baixo custo e se possível às expensas do candidato.

No nosso meio, com o pequeno estandar de vida da nossa gente, seria infantil pensar-se em selecioná-los à custa própria. Restará, então, procurar-se um processo em que esta seleção seja barata. Aparece, então, na formação da reserva, o papel reservado aos Aero Clubes.

Admitindo-se que a instrução ministrada nos Aero Clubes seja "totalmente" à custa do Estado, ainda assim, o seu preço será o mais baixo possível. Uniformes (se houver), condução, matrícula e manutenção correrão por conta dos candidatos e não por conta do Estado, como o seria por outro processo. Os aviões serão de pequena potência e custo, as administrações dos aero clubes, gratuitas, etc.

Resumindo: os aero clubes, funcionarão como grande reservatório, no qual as forças militares irão buscar os elementos que julgarem aptos e capazes às respectivas reservas.

Entretanto, êstes elementos não são reservistas propriamente ditos, e sim, elementos selecionados para o ingresso às reservas. Competirá então ao Exército e à Marinha formá-las e trená-las.

Viu-se que haverá dois tipos de reservistas: um para as necessidades de ligação, outro para o combate. Como as respectivas instruções mínimas, diferem nos conhecimentos e no preço de custo, e em escala ascendente, claro que os de mais alto gráu de instrução seja em selecionados, dos de tipo mais baixo. Tratar-se-á em primeiro lugar da formação de reservistas aptos às missões de ligação e em seguida, por seleção e instrução mais completa, os capazes às missões de combate.

A criação de Centros de Preparação de Reservistas junto aos corpos de tropa de Aviação, nos quais se ministrasse instrução aperfeiçoada de vôo, além de rudimentos da parte

militar, "viria facilitar e permitir a formação do reservista apto às missões de ligação, por pequeno preço, já que várias as necessidades — alojamento, alimentação, uniformes, óculo, etc., etc. — seriam fornecidos pelos candidatos.

Deve-se ter em vista, que êstes Centros nunca estarão em condições de formarem o aviador de guerra, pois a parte técnica, com o vôo em material de guerra, exigem tempo, instrução muito adiantada e utilização do material do corpo e tropa, o que em resumo, importaria na "não existência das condições básicas da arma aérea que, entre outras, tem da existência de equipagens trenadas" e não em inicio de formação.

Para os reservistas aptos ao combate e às missões de guerra só uma escola (ou escolas) especializada, dispondo de material de instrução em série, de dificuldades crescentes, é que resolveria o assunto.

Para dar uma idéia objetiva do problema do aviador militar (reservista ou profissional), basta fixar-se no número mínimo de horas de vôo de instrução controlada, necessárias ao vôo em avião de guerra, que é a ordem de 400 horas, conforme a prática mostrou.

Este número representaria dois anos de instrução em ritmo elevado, começando-se em aviões fáceis até o **início** a conduta e do vôo nos de combate.

E' em definitivo um fim, para atingir, necessita-se de uma série nascente de material cada vez mais difícil de utilizar.

Evidentemente esta instrução não caberia aos C.P.O., a não ser que se os equipassem em escolas completas.

Parece que, para o nosso caso, seria extremamente dispendioso.

Restaria a Escola Central onde, reunindo meios de instrução, se a tornaria mais barata.

Resumindo, um processo de formação econômica de uma massa de reservistas para as aviações militares, seria:

Etapa inicial — Aero clubes — 30 horas de vôo.

2.º Etapa — C. P. Ae. — Reservista apto às missões e ligação — 70 horas de vôo.

3.^a Etapa — Escola de Aviação Central — 200 horas de vôo.

4.^a Etapa — Incorporação obrigatória por um ano, em corpo de tropa de aviação — 200 horas de vôo.

Esta seriação representaria a devolução do reservista ao mundo civil, com o mínimo de 500 horas, já utilizando o material de combate e com os conhecimentos mínimos para o prosseguimento da carreira de aviador profissional que, do ponto de vista civil, é o **comercial**.

Parece curial, que à aviação se dará a missão de Defesa aérea do território, no seu tríplice aspecto, ar, mar e terra. E' também curial, que o bombardeio ou a caça, se realizam pelos mesmos processos, esteja o objetivo no mar ou em terra, ou seja aéreo, então aparece o característico da universalidade destas missões da aviação, quer estejam a cargo da Marinha, quer do Exército.

Em resumo, a arma aérea, utilizando ao máximo a máquina, basea-se fundamentalmente no elemento homem. Os seus quadros devem ser constituidos de profissionais especializados. As suas reservas em estado permanente de treinamento, com métodos de formação e processos de recrutamento, diferentes dos utilizados nas tropas de terra, necessitando, em consequência, de legislação adequada.

A grande mobilidade da aviação, sua enorme facilidade de concentração de meios, permitem, desde que haja uma estudada e minuciosa preparação terrestre, as mais otimistas conjecturas, na solução do grave problema da Defesa e integridade do nosso País.