

contrario. Dado no Palacio de Nossa Senhora da Ajuda aos 15 de Julho de 1763. — Com a Assignatura de ElRei, e a do Ministro.

*Regist. no Secretaria de Estado dos Negocios Estrangeiros, e da Guerra, no Livro em que se Registão semelhantes Alvarás; e impr. na Impressão de Antonio Rodrigues Galhardo.*

\*—\*—\*—\*—\*

**EU** ELREI Faço saber aos que este Alvará virem, que por quanto ao tempo em que pelo Meu Decreto de dez de Maio proximo precedente, e pela Relação, que com elle baixou no mesmo dia, reduzindo as Tropas do Meu Exercito; e determinando entre outras reduções a dos Corpos de Artilheria aos quatro Regimentos de doze Companhias cada hum, que forão declaradas na mesma Relação: Houve por bem commetter ao prudente exame, e madura consideração do Conde Reinante de Schaumbourg Lippe Meu Muito Amado, e prezado Primo, e Marechal General dos Meus Exercitos a formatura dos sobreditos quatro Regimentos, e a repartição das applicações, que devem ter os Officiaes, e os Soldados dos sobreditos Regimentos; a ordem dos estudos; e a eleição dos Livros que devem dirigir os Professores, e os Discipulos, que se applicarem a esta interessante Arte, de que nestes ultimos tempos se tem feito dependente a maior parte da força dos Exercitos, e da defeza das Monarchias: e por quanto depois de procederem todas as cuidadosas indagações, e sérias reflexões, que de sua natureza requeria hum tão importante Negocio; se assentou, que o Plano que será com este assignado por D. Luiz da Cunha, Ministro, e Secretario de Estado dos Negocios Estrangeiros, e da Guerra he o mais conforme á Constituição do Exercito, e o mais util para a defeza dos Meus Reinos: Sou Servido approvallo, e confirmallo, ordenando que valha como parte deste, como se nelle fosse inserto, e que como Lei inalteravel seja sempre observado inviolavelmente, sem dúvida, ou embargo algum, que a elle seja posto, ou intentado, não obstantes quaesquer Leis, Regimentos, Ordenações, Alvarás, Resoluções, Decretos, ou Ordens em contrario quaesquer que ellas sejam; porque todos, e todas Hei por derogadas para este effeito somente, como se delles, e dellas, fizesse especial menção, em quanto forem oppostas ás Determinações conteúdas neste Alvará, ficando aliás sempre em seu vigor. E valerá como Carta passada pela Chancellaria posto que por ella não hade passar, e ainda que o seu effeito haja de durar mais de hum, e muitos annos, e tudo sem embargo das Ordenações, que dispoem o contrario. Dado no Palacio de Nossa Senhora da Ajuda, a 15 de Julho de 1763. — Com a Assignatura de ElRei, e a do Ministro.



**PLANO, QUE SUA Magestade MANDA SEGUIR, E Observar no Estabelecimento, Estudos, e Exercícios das Aulas dos Regimentos de Artilheria.**

1.º **E**M cada hum dos ditos Regimentos de Artilheria, escolherá sempre Sua Magestade aquelle Official, que achar mais proprio para o emprego de Lente da Aula, o qual será encarregado da explicação, e traducção dos Authores, que o mesmo Senhor manda seguir nas Aulas desta Profissão; vencendo além do Soldo que tiver, mais vinte mil réis em cada mez como Lente da referida Aula.

2.º Os Officiaes de cada Regimento se procurarão instruir com o maior disvelo nas respectivas Aulas, e lugares destinados para os Exercícios em tudo o que pertence aos seus respectivos Postos, e que he relativo á Formatura dos Parques, Equipagens da Artilheria de todas as especies, e Operações della; de sorte que se constituão no estado de formarem hum Plano, e de obrarem na conformidade, logo que assim lhes for determinado.

3.º Os Authores, que se devem explicar nas Aulas, e pelos quaes se hão de examinar as Pessoas, que houverem de ser recebidas, ou adiantadas em Póstos nos ditos Regimentos de Artilheria serão precisa, e inalteravelmente os seguintes.

4.º O Curso de Mathematica de Monsieur Bellidoro.

5.º Para a Arte de lançar as Bombas se deve seguir Monsieur du Lacq naquella parte do seu livro intitulado, *Mecanismo de Artilheria*, que trata desta materia.

6.º Em quanto porém os Officiaes superiores, e inferiores deste Corpo, se não acharem perfectamente instruidos no Methodo do dito Monsieur du Lacq, farão o uso do Bombardeiro Francez Monsieur Bellidoro.

7.º Os seis Artifices pertencentes á Companhia dos mesmos Bombardeiros devem estudar, entender, e praticar todas as differentes composições de fôgos de Artificio, que servem para a Guerra, pelas explicações do Monsieur de Saint Remy; e se farão traducções Portuguezas para os que não possuem a lingua Franceza.

8.º Para a Sciencia das Minas se devem seguir as obras de Monsieur de La-Valiere o Pai, de Monsieur de Lorme, e de Monsieur Bellidoro.

9.º Nas Memorias de Saint Remy se acharão alguns Extractos destes Autores.

10.º Para a Engenharia, e Fortificações ( naquella parte, que tem huma immediata connexão com a Artilheria ) se deve seguir o livro intitulado: *O Ataque, e defesa das Praças*, por Monsieur de Vauban.

11.º Para o Estudo dos Mineiros, e Bombeiros, se deve seguir a Sciencia dos Engenheiros do mesmo Monsieur Bellidoro nas partes em que tem huma connexão immediata com a profissão dos sobreditos.

(\*) *N.B.* Para o Exercício das Peças de Campanha se ha de seguir

---

(\*) O Exercício de que se trata aqui relativo particularmente ás Peças de calibre inferior ás de Bateria, isto he de 6 libras, e para baixo.

He essencial que os Artilheiros se instruaõ nestes Exercícios a manobrar com promptidão, a fim de poderem acompanhar quanto for possivel os movimentos das Tre-



o Methodo, que se estabeleceu nos dous Campamentos, que no presente anno se fizeram junto á Cidade de Evora, e na vizinhança de Belém:

pas, e a executar o fogo da Peça com exactidão, e vivacidade. Para atirar justo he necessário saber apontar bem, e para isso he necessario:

Primeiro conhecer a qualidade da polvora, e o alcance das Peças de ponto em branco, e debaixo dos Angulos de Elevação.

E segundo ter o golpe de vista formado a julgar com a exactidão a mais proxima que for possível das Distancias, para que na primeira vista das Tropas, ou objectos que se devem canhonear se possa determinar com pouca differença a verdadeira pontaria da Peça, ou seja directamente, ou seja para cima, ou para baixo daquelles objectos.

Os conhecimentos necessarios no primeiro ponto se alcançam nos frequentes Exercícios com balla, atirando ao alvo com Peças diferentes, variando muitas vezes as Distancias, o que occasionará huma mudança frequente dos Angulos de Elevação, e fará aos Artilheiros familiar a prática da regra para acharem os Angulos de Elevação pelas *amplitudes* conhecidas.

Para formar o golpe de vista he necessario exercitar os Officiaes, Officiaes inferiores &c., a que vão frequentemente observar objectos remotos a differentes alcances da Artilheria (como de 500, 1000, 2000, 3000 passos) pedindo-se a cada hum o seu parecer sobre as Distancias; escrever-se-hão os differentes pareceres, depois se procurará a verdadeira Distancia pela Trigonometria.

A operação a mais simples para este effeito he a dos Triangulos Rectangulos semelhantes, que Monsieur de Vauban recomenda para achar nos sitios a Distancia a que chegou a Cabeça da trincheira, dos Angulos salientes das obras atacadas; este Methodo foi já praticado perto de S. Julião; com este frequente exercicio se habituarão os Officiaes, Officiaes inferiores &c., a julgar com alguma exactidão das Distancias, e o conhecimento dos alcances da Peça terá feito conhecer nos sobreditos Exercícios os Angulos de Pontaria convenientes para cada Distancia.

He necessario lembrar-se destes Angulos achados pelas experiencias, ou pelo Cálculo nos Exercícios para toda a casta de alcances, e acostumar-se apontando a conhecer sem instrumento ao golpe de olho o Angulo de Elevação da Peça. Por este modo se conseguirá saber apontar com bastante exactidão sem Cálculo, nem Instrumento, de que a promptidão necessaria na execução da Artilheria em Campanha não permite sempre o uso. He verdade que ha Instrumentos semelhantes aos que estão postos nas culatras dos Obuses vindos de Inglaterra, com os quaes se aponta a Peça ao Angulo que se quer, em pouco tempo, mas he util saber obrar sem elles.

### *Regra fundamental.*

He necessario não mandar dar fogo á Peça em qualquer occasião que possa ser sem se ter apontado: e esta attenção necessaria deve regular a vivacidade dos tiros; porque não se deve nunca atirar com mais presteza do que permite o tempo necessario para a pontaria. A experiencia ensina que atirando com bala, piramida, ou metralha, não se podem dar (segundo o pezo das Peças, e as desigualdades do terreno) mais de 3, 4, ou quando muito 5 tiros por minuto, ainda na mais prompta execução; atirando-se com mais presteza se não attende á pontaria, e consegue-se menos effeito: O consummo inutil das monições he immenso, e as Peças se danificão. He necessario em todos os Exercícios de Peça, ainda exercitando sem polvora, indicar objectos para lhes apontar as Peças. O Official superior em cuja presença se fizer o Exercício verificará de tempos em tempos as Pontarias, emendando, e instruindo os Apontadores.

A promptidão da Manobra das Peças em marcha depende dos seus pezos, da qualidade do terreno, do número de homens, que nellas se empregão, e dos tempos em que são rendidos por outros. Póde-se ordinariamente deixar de empregar os homens para puchar as Peças; e ainda mesmo executar o fogo sem desaparelhar as bestas de tiro: he preciso para isto que as guarnições se segurem nos gatos da testa das falcas com tirantes mais compridos: durante o fogo se afastão as bestas para os lados: este Methodo se praticou nos Acampamentos, e Exercícios de Olhos de Agua, e Rio Frio. Nunca se dará fogo á Peça em quanto está em movimento, porque deve absolutamente estar firme para se poder apontar.



Exceptuando aquelles casos em que se ordenarem quaesquer outras Evoluções, e em que os Exercícios, ou Operações se fizerem com Peças, que necessitem de outros movimentos.

13.º A Escola da prática para o modo de formar as Baterias; para o serviço das Peças depois de haverem sido montadas nas Baterias; para as fazer jogar, ou seja de ponto em branco, isto he horizontalmente; ou seja por elevação, ou seja de chapeleta; para o modo de fazer todas as Manobras do Cabrestante, da Cabrilha para os usos ordinarios, da mesma Cabrilha volante, e meia pendente, para fazer subir as Peças de grande calibre ás montanhas, da mesma Cabrilha deitada para as passages das Lagôas, e Rios, e para o uso das outras Machinas hoje usadas na Artilheria, como tambem todas as outras Manobras, que nellas servem para levantar as Peças que cahem das carretas, para as tirar da agua, para fazer custuras nos Cabos que se rompem, e ensinar a fazer os Nós necessarios para manobrar as Peças, e outras semelhantes: se fará tres dias em cada Semana inalteravelmente.

Para manobrar a Peça a pé firme são necessarios 6 homens, isto he hum á esquerda da bolada da parte de fóra, da roda, com a patrona de couro dos cartuchos para metter a carga, e os tacos: outro á direita da bolada para trabalhar com o soquete, e a lanada: outro á esquerda do primeiro reforço para escorvar: outro á direita para metter a Espoleta, e dar fogo: outro para apontar, e governar: e o sexto para manobrar a falca por meio do leme mettido no Arganeo da taleira da conreira; para fazer marchar a Peça se augmenta o número dos homens segundo as circumstancias.

*Carta Circular para todos os Coroneis Commandantes dos Regimentos de Artilheria.*

Vossa Senhoria fará observar nos Exercícios de lançar as Bombas, que estas se não devem lançar nunca com dous fogos, como se está praticando em França; mas com hum só fogo, isto he, deixando na espoleta da Bomba hum pedaço de Estopim, e polvorizando a Bomba depois com huma especie de sucareiro com polvora moida, de modo que a inflammção da carga do Morteiro não deixe nunca de pegar fogo á espoleta da Bomba, ainda quando para encher o vão da camara lhe tenha posto filastica.

*Segunda Observação-*

Dar-se-ha sempre fogo á Peça de qualquer calibre que possa ser pondo no ouvido o pequeno instrumento de latão, folha de Flandes, ou cana, que contém a composição, da mesma sorte que se pratica no Exercício das Peças de Campanha para furar o Cartuxo.

Este modo de pôr fogo se ha de praticar com toda a casta de Peças, ainda quando estiverem carregadas com a cocharra.

E nunca se usará do Polvarinho para escorvar a Peça com polvora pelo ouvido, senão quando faltarem absolutamente os ditos instrumentos pequenos ( as Espoletas ).

Sabe-se actualmente com certeza que as maiores cargas, para as Peças fundidas sem diminuição de metal com as Dimensões ordinarias, são de hum terço pouco mais ou menos do pezo da Balla, de sorte que a polvora que se emprega além do terço he inutil quanto ao effeito, e prejudicial á Peça; esta carga he tambem demasiadamente forte para as Peças fundidas com diminuição de metal.

Para as salvas, e Exercícios com polvora só se não ha de carregar mais que até o sexto do pezo da Balla *quando muito*, isto he a razão de 4 libras para a Peça de 24 libras, e assim para as outras.

Vossa Senhoria ordenará tudo o que está dito assim expressamente aos Officiaes, Officiaes inferiores, e Artilheiros, ou estejam no Regimento, ou destacados delle nas Praças, nas Baterias, ou com a Tropa, a fim de evitar quanto for possivel o consummo inutil da polvora, e o prejuizo que padecem as Peças, e os Reparos sem necessidade,  
= O C. R. de Sch. L. M. G. = ( Foi impressa esta nota juntamente com o Plano, na mesma Officina de Antonio Rodrigues Galhardo. )



14.º Para as operações, e manobras assima ordenadas, se devem seguir os Methodos approvados, de que Monsieur de Saint Remy traz a explicação nas suas Memorias da Artilheria. Exceptuando sómente os casos em que houver alguma ordem, ou Instrucção particular.

15.º Os Officiaes se instruirão com o maior disvello em tudo o que pertence á arrumação, e limpeza dos Armazens, e á conservação de todas as Munições, que existirem nos Arsenaes, e Depositos dos Petrechos de Guerra.

16.º Os Regimentos de Artilheria de S. Julião da Barra, e de Lagos, serão igualmente bem instruidos em todos os Exercicios, e Manobras, que se fazem necessarios para o serviço da mesma Artilheria a bordo dos Navios de Guerra.

17.º Para que a lição dos Authores assima declarados, se faça communica ainda aos que ignorarem a lingua Franceza, tem Sua Magestade ordenado que se traduzão na lingua Portugueza todas aquellas partes dos Escriptos dos mesmos Authores, que ficão assima indicadas, prohibindo debaixo da pena de expulsão das Aulas, e dos Regimentos, que algum Soldado, ou Official delles compre, ou retenha, havendo-os comprado, outro algum livro da Profissão, que não sejam os que ficão assima determinados para os seus Estudos, defendendo o mesmo Senhor debaixo da referida pena, que os sobreditos Officiaes, e Soldados se applicuem a outras algumas obras, ou que dellas se possa usar nas Lições, nos Argumentos, ou nos Exercicios das Aulas.

18.º Além das Providencias assima declaradas dará Sua Magestade as mais que as circumstancias do tempo mostrarem, que são uteis para o augmento desta importante Profissão.

Nossa Senhora da Ajuda, aos 15 de Julho de 1763. = Dom Luiz da Cunha.

*Regist. na Secretaria de Estado dos Negocios Estrangeiros, e da Guerra, no Livro em que se Registão semelhantes Alvarás, e impr. na Impressão de Miguel Rodrigues.*



**P**or quanto pelo Alvará de nove do corrente mez de Julho tenho determinado, que para cada Regimento de Infantaria, e Cavallaria, Artilheria, e Marinha se fórne hum Livro de Registo para se lançarem os Assentos das Primeiras Planas, estados maiores, pequenos estados maiores, Officiaes inferiores, Soldados, e mais pessoas empregadas nos mesmos Regimentos; e se faz necessario, que todas as referidas clarezas sejam logo extrahidas dos Livros das respectivas Védorias: Sou Servido, que nellas se fação patentes a todos os Coroneis, e Commandantes dos sobreditos Regimentos todas as Relações, e Listas, que elles pedirem: As quaes lhe serão entregues confidencial, e promptamente para transportarem aos ditos Livros de Registo o que dellas constar a respeito das antiguidades, e do mais pertencente aos mesmos Registos: Deixando nas mesmas Védorias recibos, em que declarem os papeis que lhes forem entregues, com o estado delles: E obrigando-se aos restituirem no termo de quinze dias peremptorios, continuos, e contados daquelle, em que receberem os sobreditos papeis, aos mesmos lugares donde se extrahirem. O Conselho de Guerra o tenha assim entendido, e faça expedir