

caderno de apontamentos  
para  
o curso de sargentos milicianos  
de  
artilharia



# Nomenclatura de arxios

## Arxio de montada

### Selium

bochim, arcada de diante com selinho, arcada de detras com batilka  
com fundo, costelas direita e esquerda, abas do selium, fenda para a  
passagem dos liros, cilha de cordão com passações firos, pontas  
e firolas, soaduyros, encaixe das costellas, cilha untra com, passa-  
dores firos e pontas com firolas, liros com couveia, pontas com  
firolas e passados, arrebites de cobre.

### Pitoral

Corpo, pontas, firolas, coração com botão  
abarcada

Festiva, faixas, direita e esquerda, Cachaceira, sigola, ~~com anela~~,  
como corpo, ponta, e firola, e passados, direção da sigola para  
argola, peixeira de diante e de detras, frascos para o arxio  
e caixas, idem para o brido.



## Tronco

Peçoço, taboas, direita e esquerda, crineira, jugular, quela,  
gavete, espada, seladão, cilha, codillo, sobacos, guarnição,  
garupa, cauda uadegas, virilhas umbigo, bragadas costillas  
apais, barriga.

## aparelhagem

Parte exterior: bainha e espreto  
interior: penis e testículos

## Membros anteriores

Braco, anti-braco, codillo, cartilha, ou espelho, joelho, canela  
ou canna, tendão, ou canela, junta da quartela, machinho,  
espora, quartela, travessão da quartela, coroa do casco, ponta  
do casco ou pinça, palma da mão, punho e flancos, talões,  
aquilhas ou quilhas.

## Membros posteriores

Isque, coxilha, bragada, coxa, perna e pé.





Redeas

Coque, pontas comr caimbas, feanador movel e fivela.

Bridas

Becados comr argolas.

Estribos

Soleira comr lixa, espelho, arco comr fivela.

Freio

Bocados arcado, travessa, caimbas, espelhos comr olhais e argolas.

Nomenclatura do cavallo

Labrea

Nuca, topete, orelhas, frontal, corva dos fanicteis, agulha, das veu-  
tas, testa, faces, direita e esquerda, fossas nasales, labios, su-  
periores e inferiores, mento da ponta da barba, fauces, garganta,  
barbada, boca, lingua, dentes, maxillares, superiores do maxillo,  
cilo da boca do abocada platina e barbas.



Artificios

Artilheiros  
São corpos que contêm composições inflamáveis e que são usados na guerra para comunicar fogo à carga das bocas de fogo e dos projectis, para incendiar objectos, para fazer sinais ou para iluminar. Existem nas bocas de fogo, as escovas e as espoletas.

As reservas - Servem para comunicar fogo à carga das peças  
as espoletas " produzir a inflamação das cargas em projectis

Escurvas - de Sucão

Observações - de 1955  
Tipo de cobre, com duas rebatidas (fechado na parte superior por 1 taca de madeira e  
quietos (fio de latão) na quando por uma gota de cera.

Composicao - 1 terço de chlorato de potassa e 2 terços de sulfúrio  
e 1/2 de antimônio

Escola de observação

Corpo, roses e frictor (olhal)



## Escoleta de Lencuão

Caixa do furoto, furoto com ponta d'acço,

Tampa do albal da gravada

Capela de segurança (Tem oito abas voltadas em ang<sup>o</sup> recto sobre as quaes as  
tubo de segurança

carapuzo porta-plumicante

Escoleta de duplo effeito que de conexão e tempos

Corpo, mesa, traço de referencia, camera de conexão e de in-  
flamação, regulador com 2 discos graduados em 5<sup>o</sup> ou 10<sup>o</sup> de reg-  
cabeca da escoleta, furoto com 2 bicos, virola, 2 mofalhes  
para a chave, placa



Parte cilíndrica  
 Parte ogival  
 Fundo

{ Olhal lateral de carregamento  
 { Tampa rosca do dito

{ Resulto  
 { Tubo de carga  
 { diafragma  
 { Câmara de explosão  
 { carga de explosão  
 { Safas - 5/22-  
 { Enxofre

{ Ignitadas com  
 { de alas

{ Tasio

{ Olhal para espoleta - rosca

Cartucho - canisa, carga da pólvora e atilho.

Gravada ordinária m/914 para a peça de 9<sup>o</sup> e de paredes duplas, sendo a parede interior constituída por prismas entalhados que ao reventar produzem estilhaços





Granadas

Granada de  
fuzil indurcido { Parte cilíndrica } cintas de cobre  
 { Parte ogival  
 Fundo - Bolha com arandela  
 Vazio - Carga de explosão  
 Olhal do fundo - rosca

Granada ordi-  
naria { Parte cilíndrica - cintas de cobre  
 { Parte ogival  
 Fundo  
 Vazio - carga de explosão  
 Olhal para a espoleta { lixa  
 rosca

lanterna { Caixa de lata - cordão  
 { Tampas { Superior  
 Inferior  
 Rolos  
 Rolos de rino



# Composição das granadas

Ferro  
fundido

É um projétil ôco, de ferro cilíndrico-ogival, tem na parte cilíndrica 2 cintas de cobre, por meio das quaes se effectua o travamento do projétil nas estrias do recu. A cinta posterior tem 3 filetes de diâmetro igual. Na câmara contém 500 grammas de pólvora. No fundo tem um canal <sup>torção</sup> chamado olhal do fundo por onde se introduz a carga explosiva, sendo fechado por meio de uma rolha de ferro e de uma arandela de chumbo que veda o canal. Pesa 385.

Ordina-  
ria

É ôco de ferro fundido, forma cilíndrica ogival, canal, rosca na extremidade da ogiva donde se adapta a espoleta de percussão e por onde se introduz a carga de pólvora destinada a fazer rebentar a granada. Este canal chama-se olhal, para a espoleta. A câmara ou vario leva 1800 grammas de pólvora F. V. F. em 18 canhões de 100<sup>os</sup> cada pesa 3150.



Com  
balas

É um fuso mais pequeno que o da ordinária e differê tam-  
bem no diâmetro do olhal roseado para a espoleta que  
é um pouco maior. Não é inteiriça, mas sim formada  
por duas partes, que são fortemente ligadas por meio d'um  
rolo aberto em cada uma das partes. A união  
é feita ao meio da altura da ogiva. Intermome-  
te, a pequena distância do fundo, as faixas apertam  
tanto por resalto ou de decação um diazagrama que  
tem a forma de tronco de cone e é munição no cen-  
tro de um olhal cilíndrico que comunica com a  
camara e tubo de carga. É cheia com 572 balas de  
25 F cada. O intervalo das balas é cheio de enxofre imp-  
dido. \* A camara de explosão recebe 400 g<sup>m</sup> de pólvora  
pisa 39,75

\* Esta carga é interrompida pelo orifício denominado olhal lateral  
de carregamento, aberto na parte superior da ogiva. (BMP)



Lanterna

É uma caixa cilíndrica de folha 'Flautas' fechada com 2  
tampos de zinco fundido. O tampo superior é munido de  
1 orifício de cobre com uma alça de corda de uva para  
pêga. Próximo a este tampo há um cordão circular  
qual serve para limitar a posição da lanterna dentro  
da câmara da peça na ocasião do tiro, pois que este cordão  
encontra as estrias e impede que elas se desloquem para  
a frente. Internamente junto às paredes da caixa há  
3 chapas de ferro com a forma de umas cammas bem  
minúsculas reforços, que tem por fim reforçar a caixa  
e segurar as balas dentro d'ella. Tem 277 balas de zinco  
cada uma pesa 82,5<sup>gr</sup> - peso 30 kg.



# Emprego das granadas

Ferro em direção { Emprega-se contra blindagens, obstáculos resistentes e muito especialmente na distribuição do material de artilharia, como peças, reparos e viaturas.

Ordinária { Emprega-se para a luta a grandes distâncias. Também útil alição contra obstáculos de terra, ou de alvenaria, material de cimento, obras de fortificação, barreiras, tropas etc.

Com balas { Emprega-se especialmente contra as tropas de infantaria contra alvos móveis, e contra alvos de pequenas dimensões, pontos estradas etc.



Panthera { Emprega-se para a luta a curtas distâncias, sendo  
o seu emprego muito limitado na guerra. É de muito  
util aplicação contra os trabalhos de sítio de guerra  
praça de guerra quando elles se acham bastante próximos  
a distância, a que o tiro do repetido projectil é eficaz  
segundo de 300 a 600 metros.

### Differentes espécies de tiro

Tiros directos - São os que se executam dirigindo directamente a  
linha de mira para o alvo

Tiros indirectos - São os que se executam dirigindo a linha de mira  
para pontos de referencia que estão em relação  
com o alvo ou, os que exigem para a sustentação  
das bocas o emprego de aparelhos e instrumentos  
especiais que differenciam vias directamente o alvo



Considerando o tiro sob o ponto de vista da tensão da trajetória, divide-se em um raso mergulhante vertical

Tiro raso O tiro raso é o que faz a uma determinada distância se realisa com a trajetória mais tensa possível. É o tiro de carga máxima e tem portanto para cada abscissa uma trajetória única.

Tiro mergulhante É o que se executa com cargas reduzidas e com um ângulo inferior a  $45^\circ$ . a trajetória toma uma curvatura mais pronunciada do que no tiro raso, e para cada distância há uma infinidade de trajetórias que variam conforme os ângulos de tiro e as cargas empregadas.

Tiro de ricochete Este tiro constitui uma outra variedade do tiro mergulhante. Emprega-se em circunstâncias muito excepcionais. Para a sua boa execução torna-se necessário que o projectil rencontre o terreno em um ângulo assás pequeno para que depois possa levantar-se descrevendo uma ou mais trajetórias secundárias.



Tiro vertical É o que se executa com um ângulo igual ou superior a  $45^\circ$ . Neste género de tiro o projectil é arrojado numa direcção ascendente muito pronunciada, sobre a grande altura e vai cair, sobre o alvo seguindo uma direcção que se aproxima da vertical. O máximo ângulo de queda.

Os tiros coordenados enquadram-se a direcção dos seus fogos relativamente à frente do alvo tomando as seguintes denominações.

Tiros perpendiculares - São os que seguem aproximadamente uma direcção perpendicular à frente que se quer atacar

Tiros de enfiada São aquellos cujos projecteis percorrem a linha ou frente que se pretende bater ao longo do seu comprimento

Tiros de esearpa São os que se executam numa direcção obliqua à frente do alvo