

The way of the Warrior(s)



A.
C.
A.
D.
O.



- Silenciadores e o campo de batalha moderno



Silenciadores, a história e a sua incorporação no campo de batalha moderno

Em Portugal o conceito de Silenciador, internacionalmente e atualmente mais conhecido como supressor de som (*sound supressor*), aparece na presente lei das armas, definido como o acessório que se aplica sobre a boca do cano de uma arma, destinado a eliminar ou reduzir o ruído resultante do disparo. E embora tecnicamente só reduza o som, para os efeitos práticos deste artigo, vamos designá-lo por silenciador.

Já existiram muitos desenhos de silenciadores e anos de pesquisa e desenvolvimento que melhoraram a tecnologia supressora de som das armas de fogo, porém, foi *Hiram Percy Maxim* que desenvolveu e patenteou, nos Estados Unidos da América, o primeiro silenciador produzido comercialmente.

Hiram P. Maxim era o filho de um inventor nascido nos Estados Unidos da América, *Hiram Stevens Maxim*, que foi quem nos trouxe a primeira metralhadora portátil totalmente automática.



Hiram P. Maxim, engenheiro mecânico, formou-se no Instituto de Tecnologia de **Massachusetts (MIT)** e foi um pioneiro em tecnologia de rádio e automóveis, trabalhou também em diversas outras indústrias antes de criar a **Maxim Silencer Company** em 1908.

Como um Homem que gosta de campo, um caçador, e um atirador ao alvo, surgiu-lhe uma ideia enquanto disparava perto da casa de uns vizinhos e sentiu-se sensibilizado quanto à sua paz e tranquilidade. Assim, resolveu desenvolver um silenciador, e conseguiu construir um bastante eficaz que foi amplamente popular e vendido em lojas de ferragens locais por **US \$3,25** cada unidade. Maxim deu fama ao termo "silenciador", ao incluir a palavra no próprio nome de sua empresa, no entanto, nunca existiu um silenciador no seu sentido literal.

No início do século XX, as autoridades policiais Norte Americanas, começaram a analisar meios de proibir os silenciadores. Ao mesmo tempo, alguns criminosos já usavam metralhadoras e granadas de mão nas suas fugas à autoridade, o que atraiu ainda mais a atenção para a necessidade de se regerem certos itens, que nas mãos erradas poderiam ser perigosos. O na altura Procurador-Geral dos EUA, **Homer S. Cummings**, reconheceu que as armas de fogo, sob a proteção da Segunda Emenda da Constituição Norte Americana, não poderiam ser banidas. Assim sendo, propôs a regulamentação restritiva dos silenciadores, sob a forma de um imposto dispendioso e de um registro Federal.

As carabinas e caçadeiras de cano curto também foram reguladas por esta deliberação do Congresso visto que a possibilidade de uma fácil ocultação fazia as agências policiais ficarem muito inquietas.



Em 1934, uma lei nacional Norte Americana (*National Firearms Act*) foi aprovada pelo Congresso, e a taxa de *US \$200* foi estabelecida na compra legal de qualquer dos itens previstos nessa lei. Naquela época, só a taxa em si era muito mais dispendiosa do que qualquer dos itens sujeitos a taxação, o que tornava quase impossível a sua aquisição, para um cidadão com um rendimento médio.

Este ato do Congresso restringiu o seguinte:

- Caçadeiras com um comprimento de cano menor que dezoito polegadas (45.7cm),
- Carabinas com um comprimento de cano menor que dezasseis polegadas (40.6cm),
- Metralhadoras,
- Qualquer outra arma, que não seja uma pistola ou revólver, a partir do qual um tiro é despoletado por uma carga explosiva, se a arma permitir a sua fácil ocultação na pessoa que a transporta.
- Silenciadores para qualquer arma de fogo, mesmo que tais armas de fogo estejam ou não incluídas nas definições anteriores. Um silenciador está classificado como um dispositivo que diminui a assinatura de som de uma arma.

Após o *National Firearms Act* de 1934, a posse de silenciadores caiu ligeiramente em desuso, embora os militares e as agências federais utilizasse silenciadores para certas missões, não apesar de não existir muita pesquisa ou tentativas de melhoramento da tecnologia silenciadora. Só na parte final do século XX, e

influenciada pelo crescente interesse dos militares e das agências federais, é que a pesquisa nesta área começou a ganhar impulso. Nos últimos vinte anos, a tecnologia dos silenciadores melhorou exponencialmente com a introdução de maquinaria controlada por computador (*Computer Numerical Control – CNC*) e modelagem em 3D, de modo os silenciadores melhoraram astronomicamente, tanto ao nível da eficácia como da sua durabilidade.



Os silenciadores foram usados por ambas as partes em quase todos os grandes conflitos do século XX. No entanto, o novo milénio viu o Ocidente ser consecutivamente atacado por grupos extremistas, apoiados por alguns governos radicais, que queriam destruir as nossas liberdades e modo de viver a todo o custo e sem olhar a vítimas inocentes. Os Estados Unidos da América tomaram a liderança na guerra global contra o terrorismo, e alguns dos seus aliados prestaram o devido auxílio.

As forças de operações especiais têm tido um papel fulcral nesta guerra e deram aos silenciadores uma nova dinâmica, passando a ser um acessório vital no equipamento de combate, conferindo uma vantagem tática reconhecida pelas mais diversificadas forças de elite Mundiais, assim como, nas mãos de muitos civis armados que asseguram a sua própria segurança ou a de terceiros.



Como é que os Silenciadores funcionam?

- Os silenciadores de uma arma de fogo trabalham da mesma maneira que um silenciador de um escape de um automóvel ou de um cortador da relva. Ambos fornecem um ambiente controlado, onde os gases que são expelidos de um tubo possam expandir-se e arrefecer, para que deste modo saíam com menos energia e ruído.
- Um silenciador típico tem uma espécie de caixa dividida em várias câmaras por determinadas barreiras. Cada barreira tem uma passagem através do qual um

projétil pode passar. Quando a arma hospedeira é disparada, o projétil sai do cano e passa através do silenciador, porém, os gases que impulsionam o projétil expandem-se para as câmaras onde ficam retidos temporariamente. Quando encontram o caminho para fora do silenciador, já os gases diminuíram consideravelmente a sua velocidade e, portanto, vão produzir menos ruído.

- Um silenciador apenas reduz a assinatura sonora da saída de gases da arma e nunca conseguirá influenciar o som produzido pelo projétil ao ultrapassar a velocidade do som. Este faz um som muito característico conhecido com o *crack* da barreira do som. Uma arma com silenciador para ser ainda mais eficaz na redução da assinatura sonora, deverá usar munições subsônicas (em que o projétil viaja abaixo da velocidade do som), o que nas armas de assalto, em termos de letalidade e fiabilidade, as tornariam quase ineficazes.



Benefícios dos silenciadores:

- Protegem a Audição - Protegem o atirador e os que o rodeiam de surdez temporária e de lesões auditivas irreversíveis que podem levar à surdez definitiva. Estas podem resultar somente da exposição a um único tiro, sendo estas lesões das maiores causas de baixas no campo de batalha.

- **Permitem a identificação de amigo ou inimigo** - Quando todos os membros de uma equipe têm silenciadores, a oposição é imediatamente identificável pela típica labareda das armas e ruído.



- **Melhoram capacidade de Comando e Controle** - Os Silenciadores permitem que os membros das equipes comuniquem entre si facilmente, mesmo durante os combates, permitindo assim um melhor comando e controle sobre as suas ações.
- **Melhoram o controle sobre a arma** – Os Silenciadores reduzem a elevação do cano aquando do disparo possibilitando um 1º tiro mais preciso, assim como, um acompanhamento mais rápido para tiros consequentes.



- **Melhoram a precisão** - Quando usado nas carabinas, em geral, os silenciadores melhoram a precisão destas. Promovem a estabilização do cano e reduzem a instabilidade produzida pela saída de gases quando o projétil sai do cano. Também permitem que o atirador não esteja tão tenso à espera da deflagração da munição e fazendo assim com que a arma não mexa tanto.

- **Melhoram a capacidade de visão noturna** - Os silenciadores são os verdadeiros *tapa-chamas*, uma vez que reduzem de tal maneira a labareda, que o soldado não é afetado na sua visão noturna natural, assim como não afeta os equipamentos de visão noturna.



- **Criam confusão no inimigo** – Os silenciadores provocam uma projeção sonora alterada que faz com que o inimigo não consiga identificar corretamente a direção de onde vêm os projeteis. Consegue criar tal desordem que há tropas que em vez de se afastarem das nossas forças, se aproximam delas sem quererem.
- **Melhor camuflagem** - Os silenciadores disfarçam a localização do atirador pela redução da assinatura luminosa que a labareda emite aquando do disparo, e minimizam também as perturbações ambientais em seu redor (como por exemplo o pó que se levanta aquando de um disparo).
- **Evitam incêndios** – Permitem efetuar disparos em zonas mais voláteis sem o perigo de a labareda que sai à boca de um cano normal iniciar um incêndio
- **Melhor treino e formação** - Os Silenciadores permitem treinar com mais eficácia as tropas. Permitem que as ordens e comandos dos instrutores sejam facilmente ouvidas, na maioria das vezes, tanto no exterior como no interior de edifícios,

para além disso, diminuem o recuo e barulho das armas o que permite que tropas inexperientes ou menos experientes tratem os exercícios de tiro de forma mais natural.

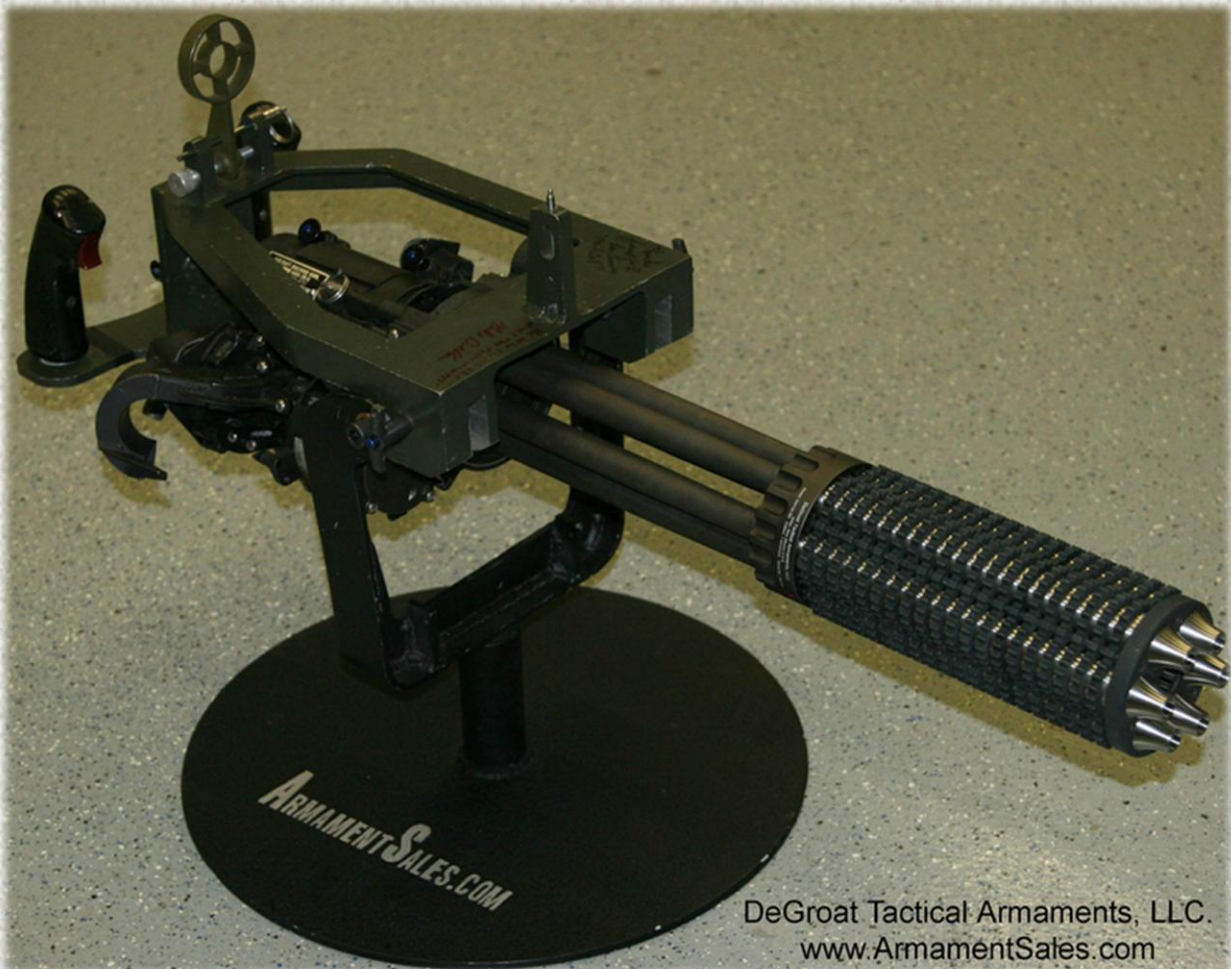
- **Funcionamento mais fiável** – Os silenciadores vieram dar a algumas armas de assalto com canos demasiados curtos um funcionamento mais fiável. Ao imprimirem mais pressão no cano e consecutivamente na camara, permitem que as armas com canos demasiado curtos que antes, na maior parte das vezes, não tinham pressão suficiente para fazer uma correta ejeção, com o silenciador colocado fazem-no muito mais fiavelmente.



Desvantagens dos silenciadores:

- **Custos** – Não existe nada espetacular que não venha com o seu custo, e no caso dos silenciadores temos preços bastante elevados. Podem ir desde os 250€uro até aos vários milhares, tudo depende para que arma e calibre são adquiridos.
- **Legalidade** – para um civil é ilegal possuí-lo, a não ser para um colecionador com uma autorização especial do Diretor Nacional da P.S.P.
- **Peso e comprimento da arma** – como é óbvio, um silenciador vai acrescentar uns bons centímetros e umas valentes gramas ao cano da arma.
- **Manutenção** – qualquer silenciador faz com que a arma fique mais suja e que a massa lubrificante desapareça mais rapidamente, com este montado, do que sem ele.

- **Fadiga muscular** – os músculos relacionados com o sorriso têm tendência para se cansarem rapidamente devido ao constante contração aquando da utilização de silenciadores.



O futuro dos silenciadores nas Forças Armadas e de Segurança Portuguesas:

Todos conseguimos imaginar um hipotético cenário em que uma Força Portuguesa teria de executar um resgate a cidadãos Portugueses sequestrados num País estrangeiro, em que o uso de silenciadores iria não só proteger os nossos operacionais e os reféns, assim como potenciar em muito a violência da execução do resgate.

Já existem algumas unidades em Portugal que usam silenciadores, no entanto a sua utilização está muito aquém daquilo que outras forças estrangeiras empregam. As

vantagens já foram referidas, e embora seja claro que os investimentos do Governo Português serão muito limitados nos próximos anos, exige-se que as unidades mais operacionais dentro das Forças Especiais Portuguesas tenham acesso a este tipo de equipamento.

Se queremos ter capacidades avançadas de combate, a utilização de silenciadores deve ser uma realidade, assim como, o desenvolvimento de técnicas e táticas adequadas às nossas forças e equipamentos.

Um condicionante é que muitas das armas usadas em Portugal são completamente desatualizadas e não estão adaptadas ao uso dos melhores silenciadores do mercado:

- Nas armas longas embora estes possam ser acoplados, quando envolvem o freio de boca (*muzzle brake*) que as armas possuem, porem, os melhores silenciadores devem ser usados com um freio de boca próprio que permite resultados melhores.
- Nas armas curtas os canos devem ser mais longos que a corredeira e possuir uma rosca apropriada ao encaixe de acessórios e que seja compatível também com silenciadores.



Para além disso, constata-se que por todo o Mundo, as queixas de ruído estão a ser usadas cada vez com mais frequência como uma desculpa para fechar carreiras de tiro militares e policiais. O aumento ou o início da utilização de silenciadores ajudará a eliminar muitas destas queixas e a proteger áreas de tiro num futuro muito próximo. Embora os silenciadores não eliminem o som de uma arma de fogo, potenciam a diminuição considerável do ruído desta, de uma maneira semelhante ao modo como um silenciador reduz o ruído do escape de um veículo motor.

Os benefícios associados ao uso de silenciadores, tal como já foi descrito em epígrafe, passam pela maior precisão devido ao reduzido recuo da arma assim como ao maior relaxamento do atirador, mas principalmente à proteção contra danos auditivos e uma poluição sonora acentuadamente reduzida.

Algumas conclusões:

Os silenciadores trazem benefícios para todos, somente o alvo é que perde com o uso destes.

Para os militares é uma ferramenta tática demasiado útil para ser negligenciada, nem que seja só porque protege os nossos soldados de lesões auditivas.

Não conseguimos encontrar razões suficientes para não usarmos sempre silenciadores, especialmente, na arma principal de um combatente. As vantagens nitidamente superam as desvantagens, principalmente no *cool-factor* que só trás moral às tropas e sorrisos na cara dos atiradores.



Por:

Bryan Ferreira

Ficha Técnica:

The way of the Warrior(s) Nº1
Maio de 2013

Propriedade de ACADO -
Associação de Colecionadores e
Atiradores do Oeste
NIPC - 509017240

Diretor: Bryan Henriques Ferreira
Diretor Adjunto: Leonor Santos

Editor: ACADO
Edição e Redação: Rua 16 de
Março, nº8. 2500-115 Caldas da
Rainha. Portugal

Registo ERC nº 126370



Colaboradores:

- Leonor Santos
- Paulo Verdade
- Francisco Reis
- João Cortesão
- Armando Figueiredo



Aviso Legal:

A Associação de Colecionadores e Atiradores do Oeste não poderá ser responsabilizada pelas opiniões expostas pelos seus redatores e colaboradores.

A reprodução total ou parcial desta revista está proibida por qualquer meio, incluindo formato informático, sem a autorização expressa da direção.



Fotografias cedidas gentilmente por:

Bryan Ferreira, US Navy, US Army, Estado-Maior-General das Forças Armadas Portuguesas, Advanced Armament Corp. e DeGroat Tactical Armaments, LLC.

Estatuto Editorial da revista

The Way of the Warrior(s)

- A revista *The Way of the Warrior(s)* é uma revista *online* publicada num *website* propriedade da ACADO-Associação de Colecionadores e Atiradores do Oeste.
- A revista *The Way of the Warrior(s)* é um órgão de Informação de referência, que tem como objetivo fundamental assegurar a todos os leitores o direito à Informação mais recente e de qualidade sobre as temáticas relacionadas com as forças armadas e de segurança.
- A revista *The Way of the Warrior(s)* procura disponibilizar a informação necessária para que os seus leitores se mantenham atualizados. Esta destina-se não só aos profissionais das Forças Armadas e Serviços de Segurança como a qualquer civil que procure informação objetiva sobre as temáticas abordadas.
- A Revista *The Way of the Warrior(s)* respeita os direitos e deveres constitucionais da Liberdade de Expressão e de Informação.
- A Revista *The Way of the Warrior(s)* rege-se por critérios jornalísticos de rigor e isenção, respeitando todas as opiniões ou crenças. Tenta distinguir, criteriosamente, as reportagens de conteúdo opinativo, reservando-se no direito de ordenar, interpretar e relacionar os factos e acontecimentos.
- A Revista *The Way of the Warrior(s)* acredita que ao disponibilizar neste suporte informação de qualidade está a contribuir para a melhor informação dos leitores e especialmente a contribuir para a formação dos Militares e Homens das Forças de Segurança Portuguesas .
- A Revista *The Way of the Warrior(s)* compromete-se a respeitar o sigilo das suas fontes de informação, não admitindo, em nenhuma circunstância, a quebra desse princípio.
- A Revista *The Way of the Warrior(s)* assume o direito de emitir opinião própria, sobre todas as reportagens, em editorial, sempre no respeito integral pela Lei em vigor.
- A Revista *The Way of the Warrior(s)* cumpre a Lei de Imprensa e as orientações definidas neste Estatuto Editorial e pela sua Direcção.