

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
VICE-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SEGURANÇA PÚBLICA**

**A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIA
NÃO LETAL NO SERVIÇO POLICIAL**

**Goiânia
setembro de 2004**

Jorge Renato da Costa Azeredo

Job Nunes Galvão

**A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIA
NÃO LETAL NO SERVIÇO POLICIAL**

Artigo Científico elaborado para fins de avaliação final do Curso de Especialização em Segurança Pública, convênio da Secretaria de Segurança Pública com a Universidade Católica de Goiás, sob orientação do Prof. Antônio Gonçalves.

Goiânia

setembro de 2004

SUMÁRIO

Sumário.....	03
Introdução.....	04-05
1. Breve histórico.....	06-07
2. Descrição do arsenal de armas não letais.....	08-13
3. Guerra não letal – que é isso?.....	14-15
3.1 Guerra não letal para paralisia estratégica.....	15-16
4. Tecnologia não letal – razões para usá-la.....	17-19
5. Cenários para emprego de armas não letais.....	20-22
Conclusão.....	23-25
Referências Bibliográficas.....	26
Anexos.....	27-42

Introdução

A mudança na natureza dos conflitos sociais nos últimos anos tem forçado as polícias do mundo inteiro a encontrar abordagens mais adequadas no uso da força, para poupar, tanto quanto possível, a vida dos civis envolvidos. Uma destas abordagens trata de definir regras muito rígidas de compromisso para os policiais em atividade. Entretanto, algo que não pode ser desconsiderado é a segurança das pessoas envolvidas nos conflitos, que serão afetadas de uma forma ou de outra se o umbral do uso da força policial for aumentado ou diminuído. Em outras palavras, não é uma tarefa fácil diminuir a possibilidade de vítimas do uso indevido da força letal, sem colocar em risco a vida dos policiais. Há aqui uma equação difícil de ser solucionada.

Com o arsenal letal tradicional da polícia, quando se aumenta a segurança dos “não combatentes” em 10 por cento, geralmente se diminui a proteção do policial também na mesma proporção. Isto ocorre pela falta de alternativa do policial entre a advertência verbal e o uso da força letal.

Não estamos nos referindo apenas a situações que envolvem distúrbios civis, sérias candidatas ao emprego de meios não letais como as munições anti motim existentes no mercado nacional e em uso pelas polícias militares, mas sim ao emprego destes meios na atividade normal de policiamento. Enquanto na primeira situação não é permitida muita flexibilidade ao policial, confrontado com situações que envolvem multidão hostil nas quais a distinção entre combatentes e os não combatentes não são muito claras, nas ações e operações normais de policiamento esta diferenciação é, via de regra, bastante perceptível.

Para estas atividades, a solução ideal seria uma arma cujo propósito é não matar, uma arma que pudesse ser empregada em situações onde o uso de armamento tradicional não seria permitido ou seria muito arriscado. Tais tecnologias não letais associadas com potência de fogo letal, trariam mais proteção aos civis, sem afetar a proteção dos policiais. A opção para recorrer a força letal ainda estaria disponível para proteger a vida, e ao mesmo tempo, a

opção para usar a força não letal (ou menos letal), permitindo maior proteção aos civis envolvidos.

Tais meios alternativos não letais (ou, como preferem alguns autores, “menos letais”) existem, e estão sendo desenvolvidos seriamente através de vários organismos militares e policiais em todo o mundo, inclusive no Brasil.

Trataremos da questão da utilização de tecnologia não letal serviço policial, uma vez que, o atendimento rotineiro de ocorrências policiais, algumas de fácil controle por parte dos policiais, eventualmente resultam em finais sinistros não só para o policial como para a instituição e a comunidade, uma vez que o policial não dispunha no momento de todos os equipamentos necessários para o desempenho irrestrito de sua missão.

Serão apresentados alguns tipos de armas não letais para exemplificar a variedade existente. Ao final, com base no que será abordado e evidenciado, mostraremos o quanto é vantajoso para as forças policiais a adoção e utilização de armas ou sistemas não letais individuais e coletivos em consonância com os ditames de consciência pública, no tocante à segurança e atendendo às leis humanitárias.

1. Breve histórico

O uso de armas especiais teve início quando da ocorrência dos primeiros conflitos havidos entre os povos, e sua utilização, seja em teatro de guerra ou operações de controle de distúrbios civis, sempre objetivou uma diminuição na ocorrência de contatos pessoais entre os participantes do litígio. Tem-se notícia do uso de substâncias químicas desde os tempos mais remotos da civilização humana. Joseph Sayegh, em *Spray Pimenta: Aspectos Farmacológicos e Toxicológicos de sua Utilização*, alinhava:

Durante a Guerra do Peloponeso (431— 404 A.C.) gases sufocantes advindos da queima do enxofre foram utilizados pelos espartanos contra os soldados atenienses.

Na Idade Média, surgiu uma das mais famosas armas químicas, conhecida como fogo grego. Tal arma foi usada pelos bizantinos contra os sarracenos no cerco de Constantinopla, em 673 D.C. Uma das características interessantes desta arma é que a água não apagava o fogo. Possivelmente tratava-se de uma mistura de breu, piche, enxofre, nafta e cal, finamente divididas. Em contato com a água, o calor da hidratação do cal provocaria a ignição dos vapores combustíveis. Contudo, a composição do fogo grego ainda é motivo de controvérsias, acreditando alguns historiadores que se tratava de uma mistura de salitre, piche e enxofre.

No novo mundo, existem vários relatos dos índios das três Américas utilizarem em combate a queima de vegetais que desprendiam fumaças ou odores sufocantes.

Na Guerra Civil Americana (1861—1865), o governo cogitou do uso do gás cloro (CL₂) contra os revoltosos, com o intuito de removê-los das eficientes trincheiras desenvolvidas pelas tropas confederadas.

A história da utilização de armas químicas começou de fato durante a 1ª Guerra Mundial (1914—1918), com a morte de mais de 100.000 pessoas entre civis e militares. Após a 1ª Guerra, novos usos dos gases atingiria a Etiópia durante o seu conflito com a Itália. Durante a guerra entre Japão e China (1938), os japoneses usaram ivermectina junto com agentes biológicos, disseminando a peste bubônica. Na guerra da Coreia, em 1951, os EUA foram acusados de usar agentes asfixiantes despejados por bombardeios B-29. O fato não foi comprovado pela ONU.

Verifica-se, portanto, que a utilização de armas especiais, no início de sua evolução, teve aplicação comprovadamente letal e resumia-se basicamente em armas químicas. Consubstancia-se ainda que sua aplicação era indiscriminada,

atingindo não só pessoas ligadas diretamente ao conflito, mas também pessoas comuns, ou seja, a população civil.

Em virtude da forma indiscriminada que essas armas foram utilizadas, podemos ter uma pequena idéia dos resultados por elas causados por meio de Lee, Fiely e McGowan em Armas não-letais: tecnologias, potencial, aspectos legais e políticos:

O final do século dezenove assistiu ao desenvolvimento de armas químicas em significativa escala. Armas químicas foram usadas freqüentemente durante a Primeira Grande Guerra, sob forma de compostos tóxicos tais como o Cloro, o fosfogênio e os gases de mostarda. O fosfogênio tem efeito lento sobre a vítima. A pessoa terá crescente dificuldade de respirar, à medida em que o tecido dos pulmões vai sendo destruído e preenchido por secreções corporais. A morte, que chega lentamente, ocorre por asfixia. Como a morte vinha lentamente, os pulmões comprometidos da vítima sofriam infecções bacteriológicas que se tornariam a real causa da morte. Gases sulfúricos de mostarda também destroem os tecidos. Se entram em contato com a pele ela é destruída. Se inalados, o revestimento dos pulmões é destruído.

Pode-se verificar, portanto, que a utilização de armas químicas tinha comprovadamente o intuito de exterminar as pessoas envolvidas no teatro de operação. Essa política de guerra ainda não sofria pressões, pois, naquele período, não existiam organismos de proteção às garantias individuais e a mídia não possuía ainda o poder de persuasão e de presença dos tempos atuais. Os fatos não eram testemunhados por outras pessoas senão por aquelas diretamente envolvidas no conflito. Quando outras pessoas tomavam conhecimento dos fatos, estes já haviam ocorrido e, em virtude dessa lacuna temporal, não os sensibilizava. Atualmente, em virtude da tecnologia, um fato dessa natureza, ou qualquer outro que atente contra a dignidade humana ou contra os direitos humanos, é transmitido ao vivo e em tempo real para todo o mundo, sensibilizando, assim, milhões de pessoas ao mesmo tempo.

2. Descrição do arsenal de armas não letais

Armas não letais podem ser classificadas ou por suas funções ou pela tecnologia empregada em seu desenvolvimento. Há seis áreas funcionais estabelecidas pelo Joint Concept for Non-Lethal Weapons norte americano, divididas em duas categorias: anti pessoal e anti material.

Áreas funcionais de emprego de tecnologias não letais

ANTI PESSOAL	ANTI MATERIAL
▪ Controle de distúrbios civis ▪ Incapacitação de pessoas ▪ Restrição de acesso de área a pessoas ▪ Retirada de pessoas de instalações	▪ Restrição de acesso de veículos a determinadas áreas; ▪ Incapacitação de veículos e instalações.

CAPACIDADE ANTI PESSOAL

As capacidades funcionais anti pessoal das armas não letais permitem o uso de força militar/policial enquanto reduzem o risco de vítimas entre não combatentes ou – em alguns casos – entre forças inimigas.

Controle de tumultos (Distúrbios civis)

Esta capacidade funcional consistirá nos meios para influenciar o comportamento de uma multidão potencialmente hostil, como também na capacidade de controlar uma turba, dois cenários amplamente encontrados em nosso país.

Incapacitação de pessoas

Esta capacidade funcional proverá um meio de capturar indivíduos específicos, como oponentes escondidos em uma multidão, sem atingir is

indivíduos próximos a este. A incapacitação é alcançada quando a arma efetua disparo que resulte em qualquer inabilidade física, ou diminuição na vontade de agir do oponente. Os efeitos devem ser reversíveis, conforme os princípios já referidos. Eles podem ser dirigidos a um grupo ou mesmo a indivíduos. Esta capacidade também é à base do emprego de munições não letais pelas polícias, em situações em que é necessária a incapacitação imediata de pessoa que esteja, com seu procedimento, oferecendo riscos à vida.

Restrição de acesso de área à pessoa

Esta capacidade pode incluir barreiras físicas ou sistemas que causam desconforto para pessoas que entram na área negada. Pode prover alternativas para minas terrestres anti pessoal.

Retirada de pessoas de instalações

Esta capacidade funcional facilitará operações militares/policiais em terreno urbano reduzindo os riscos de vítimas não combatentes e de dano colateral. É o caso de desalojar oponentes homiziados valendo-se, por exemplo, do emprego de gás lacrimogêneo e não de uma granada ou de explosivos.

A seguir apresentamos um quadro onde são expostas as tecnologias não letais em desenvolvimento na atualidade. Apesar de referirem-se mais ao emprego militar destes dispositivos, lembramos que as armas não letais para uso policial enquadram-se nestas categorias.

Tecnologias não letais anti pessoal

Tecnologias	Descrição
Acústicas	▪ Sons audíveis – sons aborrecedores para dispersar multidões. ▪ Sons inaudíveis – incapacitação, desorientação, náusea, vômitos, espasmos de intestino. ▪ Frequência muito baixa- vômitos, espasmos do intestino, defecação incontrolável.
Biológicas	▪ Inibidores dos neurônios – incapacitação pessoal, paralisa a troca sináptica nervosa. Induz efeitos de incapacitação reversíveis.
Químicas	▪ Agentes adesivos – fixadores rápidos. Imobiliza o alvo e requer agentes solventes especiais para remoção. Espumas muito pegajosas. ▪ Barreiras – densas por expansão rápida de bolhas d'água. Isola e imobiliza para controlar evacuação e fuga. Pode ser usada com corantes, odores, etc. ▪ Agentes calmantes – incapacidade pessoal temporária. ▪ Alucinógeno – narcóticos que desorientam, confundem e incapacitam. ▪ Irritante – gás pimenta, lacrimogêneo, etc. Causam efeitos temporários e intensas dores debilitantes. ▪ Lubrificantes – criam lama química e tornam as superfícies escorregadias. ▪ Neurobloqueadores – dardos tranqüilizantes e balas anestésicas. Causam incapacitação. ▪ Neuroinibidores – perda de controle neurológico. O sistema nervoso sobrecarrega e fica fora de controle.
Eletromagnéticas	▪ Rifles eletrônicos – incluem armas tasers e outras que aturdem. Debilitam o sistema nervoso central por provocar curto circuito nos neurônios. Causam incapacitação temporária. ▪ Micro ondas pulsante de alta potência – induz confusão, estupor e até coma.
Cinéticas	▪ Munições de embaraço – principalmente redes ▪ Projéteis não penetrantes – granadas stinger, projéteis de borracha, madeira ou plástico.

	▪ Canhões d'água – podem ser utilizados com aditivos químicos.
Óticas	▪ Lasers de baixa energia – podem ser utilizados para cegar temporariamente pessoas. ▪ Munições óticas – granadas de luz e som, de luzes intensas, etc. ▪ Escurecedores – inibidores de observação. ▪ Luzes estroboscópicas – luzes pulsantes de alta intensidade. Desorientam.

CAPACIDADE ANTI MATERIAL

As armas não letais com capacidade anti material ou equipamento aumentariam as operações reduzindo ou eliminando a habilidade do inimigo para usar seu equipamento. Serão menos destrutivas do que armas convencionais e mais produtivas. O risco de vítimas de pessoal será diminuído. Serão minimizados riscos conseqüentemente políticos.

Restrição de acesso de veículos a determinadas áreas

Esta capacidade será usada principalmente para negar acesso a veículos em determinadas áreas. Podem incluir barreiras físicas, sistemas que reduzem a trafegabilidade do terreno, ou sistemas que fazem os veículos temporariamente inoperáveis dentro de sua zona de influência.

Restrição de veículos e instalações

Esta capacidade funcional cobre um largo espectro de tecnologias, inclusive sistemas que alteram as propriedades de um combustível, a viscosidade de um lubrificante, a habilidade de veículos para ganhar tração, etc. Outras tecnologias podem atacar borracha, pneus, etc. Alguns dispositivos não letais podem agir como adesivos, e outros podem oferecer a possibilidade de queimar sistemas elétricos, fundir metal, etc.

Tecnologias não letais anti material¹

Tecnologia	Descrição
Acústicas	▪ Infrasons – rompem metais e materiais compostos em geral.
Biológicas	▪ Microorganismos biodeteriorativos – degradam estradas e superfícies de pontes, tornam combustível de aviação imprestável, corroem borrachas das rodas de veículos.
Agentes químicos	▪ Agentes adesivos – fixadores rápidos. Imobiliza o alvo e requer agentes solventes especiais para remoção. Espumas muito pegajosas. ▪ Super cáusticos – ácidos que corroem e degradam a estrutura dos materiais. ▪ Contaminantes – aditivos que solidificam ou tornam géis os combustíveis, inutilizando-os. ▪ Metais líquidos ou agentes modificantes – agentes que modificam a estrutura molecular de metais ou ligas reduzindo-lhes a resistência. Pode ser usado para atacar estruturas críticas de aviões, navios, caminhões, etc. ▪ Lubrificantes – causam falta de tração, quando lançados de aviões em estradas, ferrovias. Efeitos controláveis e temporários.
Eletromagnéticas	▪ Pulso eletromagnético não nuclear – gerador de força com vários gigawatts de potência, é utilizado para neutralizar sistemas eletrônicos, explodir munições em depósitos, além de sistemas de ignição, radar, comunicações, processamento de dados, navegação, etc. ▪ Pulso de microondas de alto poder – desliga máquinas e rompe eletrônicos e munições com componentes elétricos.
Cinéticas	▪ Fragmento cerâmico – danifica motores de aviões e degrada sua capacidade de não detecção por radar; ▪ Munições de embaraço – redes, malhas cabos, correntes, etc. Incapacitam eixos propulsores, rotores,

¹ Este quadro, lista as tecnologias atuais em dispositivos e equipamentos não letais com capacidades funcionais anti material.

	lâminas, etc.
Óticas	▪ Lasers de alta tecnologia – destroem sensores óticos; ▪ Lasers de baixa tecnologia – incluem rifles lasers e canhões lasers. Sobrecarga e destruição de sensores eletros-óticos; ▪ Munições óticas – anti sensores; ▪ Escurecedores – inibidores de observação.

3. Guerra não letal – que é isso?

Este artigo demonstra claramente que embora o termo *guerra não letal* tenha muitas definições, os tipos, capacidades e aplicações potenciais da tecnologia não letal são limitados apenas pela imaginação de quem os desenvolve. O Dr. John Alexander, do Laboratório Nacional de Los Alamos, Novo México, define a guerra não letal como o uso de tecnologia que permita aplicar força minimizando as consequências letais. Tal força é aplicada por armas que desagregam, incapacitam ou de algum modo degradam o funcionamento dos alvos sem cruzar, ainda que não intencionalmente, a "barreira da morte". A guerra não letal permite a comandantes controlar pessoas e situações nas quais a aplicação da força letal seja indesejável. Alguns atributos da guerra não letal são (1) expansão das opções dos comandantes de tropa, (2) níveis controlados de danos físicos, (3) ausência de perdas não intencionais de vida e (4) conquista da paralisia estratégica.

Reconhecemos que, mesmo diante desses objetivos, nem tudo pode ser puramente não-letal em todos os casos. Embora o termo *guerra não-letal* possa mudar, e a despeito do fato de que uma definição não seja universalmente adotada, o conceito irá muito provavelmente assumir importância crescente em conflitos futuros. Da grande variedade de tipos e capacidades de armas não-letais em estudo, são classificadas diversas, em distintos estágios de desenvolvimento.

A guerra não letal não é nova, ronda-nos há séculos. Numerosos conflitos no passado oferecem bons exemplos do uso de armas não letais. Recentemente, a Operação Tempestade no Deserto incluiu algumas aplicações (tais como o uso de fibras de carbono para deteriorar o sistema de luz e força iraquiano)² que demonstraram o potencial de benefícios do uso de tecnologia não letal na guerra. A eficácia do armamento não letal nos exemplos históricos, incluindo a Tempestade no Deserto, mostra-nos que a guerra não letal já é, na realidade, parte do arsenal militar. Os avanços modernos em tecnologia deram origem a ampla diversidade de tipos e capacidades de tecnologia não letal. Áreas promissoras de desenvolvimento de aplicações não letais futuras são abundantes.

São especialmente promissores os avanços em inteligência artificial, dispositivos microeletromecânicos, ciências da informação, ciências biomédicas, bem como ampla classe de outras tecnologias emergentes.

3.1 Guerra não letal para Paralisia Estratégica

Todas as forças singulares dos EUA se acham atualmente trabalhando em numerosos tipos de capacidades não letais, correntes ou emergentes, que podem ser utilizadas na guerra não letal. O que, no entanto, falta - e deve ser imediatamente estabelecido - é uma concepção conjunta, apropriada e abrangente, que considere a guerra não letal como um meio de atrasar ou derrotar, no nível estratégico, um inimigo em potencial. Uma vez essa concepção seja desenvolvida, as Forças Singulares podem encetar um programa coordenado de pesquisa, desenvolvimento e aquisição para a guerra não letal, capaz de fazer face às necessidades da concepção. Tal abordagem poderia produzir estratégias de guerra não letal que as forças militares pudessem empregar, de modo sinérgico e coordenado, para introduzir paralisia em um sistema inimigo. Essa paralisia poderia evitar que um estado praticasse atos agressivos detendo, assim, a ocorrência de uma guerra, ou enfraquecendo, de modo significativo, as capacidades estratégicas do combate inimigo, ou ainda ganhando tempo para a articulação de forças convencionais.

Infelizmente, o Departamento de Defesa está "colocando o carro adiante dos bois". As Forças estão desenvolvendo suas próprias capacidades (predominantemente táticas) e dando reduzida atenção às capacidades integradoras da guerra não letal, que em uma estratégia de emprego coordenado poderia derrotar estrategicamente o inimigo. Devemos desenvolver e empregar uma estratégia de guerra não letal, baseando-a em uma abordagem que maximize a eficácia das Forças combinadas na derrota de um inimigo. Mas para onde ir, a partir de onde estamos?

Uma estratégia bem sucedida de guerra não letal requer um entendimento extensivo das feições estratégicas, operacionais e táticas do inimigo, bem como das inter-relações entre esses elementos. A partir desse entendimento, podem se

deduzir os centros de gravidade do inimigo e, se apropriado, fazê-los alvos de uma estratégia não letal que envolva uma série de ataques paralelos (ataques ofensivos simultâneos contra muitos dos centros de gravidade críticos do inimigo), paralisando, assim, o estado inimigo.

Muito embora a guerra não letal possa ser aplicada aos níveis estratégico, tático e operacional do combate, a aplicação no nível estratégico é mais eficaz para obtermos objetivos de segurança nacional. O fundamental é uma estratégia de guerra não letal que penetre no ciclo de tomada de decisão estratégica do adversário, para reduzir ou eliminar a capacidade do estado de preparar-se para a guerra ou efetivamente conduzi-la. Providos desse entendimento, os planejadores podem desenvolver uma estratégia que use a paralisia estratégica e os ataques paralelos para deter ou derrotar inimigos ou inimigos potenciais, a um custo mínimo em baixas, efetivos humanos e dinheiro.

A combinação dos conceitos de paralisia estratégica e ataque paralelo em uma estratégia de guerra não letal pode fornecer uma opção, às autoridades do comando nacional, mais flexível, menos onerosa e menos destrutiva. Tal estratégia permitiria o emprego de opções de guerra não letal anterior ao combate, com a intenção de reduzir ou paralisar a capacidade bélica do inimigo e forçar suas lideranças a suspender a articulação da guerra. Se a guerra vier a ocorrer, então as opções de início empregadas teriam enfraquecido o potencial bélico do inimigo, tornando-se assim o conflito mais curto e portanto menos oneroso em pessoal e orçamento. Em acréscimo, o uso de armas não letais nos níveis operacional e tático complementaria o uso de armas convencionais. A possibilidade de "combater" em uma guerra não letal, forçando um beligerante a modificar sua decisão de ir à guerra, só é alcançável se os líderes civis e militares considerarem com seriedade o desenvolvimento de uma estratégia de guerra não letal, bem como o desafio paralelo de aplicá-la para obter vitória.

4. Tecnologia não letal – Razões para usá-la

Por ocasião do oitavo Congresso das Nações Unidas sobre Prevenção do Crime e o Tratamento dos Delinquentes, em setembro de 1990, foram adotados por consenso os “PRINCÍPIOS BÁSICOS SOBRE O USO DA FORÇA E ARMAS DE FOGO PELOS FUNCIONÁRIOS RESPONSÁVEIS PELA APLICAÇÃO DA LEI” que recomenda no item 2 das Disposições Gerais, o uso de armas não-letais como solução para limitar cada vez mais a aplicação de meios capazes de causar morte ou ferimentos às pessoas.

Por definição, sistemas de armas e munições não-letais são aqueles especialmente projetados para o emprego primário na incapacitação de pessoas, tendo como objetivo não causar fatalidades ou lesões permanentes, e neutralizar materiais sem causar danos ao patrimônio e ao meio ambiente (Departamento de Defesa - Norte Americano). O arsenal não letal oferece grandes oportunidades de emprego nas ações e operações policiais em que pese sua capacidade de introduzir novos instrumentos no conjunto de ferramentas disponíveis.

Podemos imaginar algumas circunstâncias em que o uso de equipamentos não letais, como no controle de distúrbios civis, na dispersão de multidões, quando necessário, ou mesmo em operações de contra-terrorismo, onde poderia ser empregada uma arma que instantaneamente e seletivamente incapacitasse os tomadores de refém, sem causar danos às vítimas. O salvamento de refém típico e convencional normalmente envolve um plano violento que quase inevitavelmente danificará os reféns; as armas não letais provêm para uma alternativa satisfatória, possibilitando o que se denomina “intervenção limpa”. Entretanto, quase a totalidade de situações policiais em que o uso da arma de fogo pode ser feito (exceto aquelas situações em que o uso da força letal se faz necessário de imediato), a tecnologia não letal (ou menos que letal) pode ser, também aplicada. De qualquer forma, basta ter em mente que a polícia atira apenas para cessar o risco à vida que determinado oponente esteja oferecendo para o próprio policial ou para terceiros, e que atira para não matar, mas sim para incapacitar este oponente, e fazendo cessar aquele risco o mais rápido possível.

Assim, qualquer meio que incapacite o oponente de forma eficaz e não necessariamente letal, tem grande utilidade na preservação de vidas.

O arsenal não letal requer que o agente da lei tome decisões rápidas em situações de grande stress. O policial pode ter que decidir quando trocar de arma não letal para letal e voltar para força não letal em uma determinada situação. Seria lamentável se um policial atirasse em um indivíduo fugindo com munição não letal, e então, acidentalmente, no stress da ação, atingisse-o com um disparo letal ocasionado por erro no emprego da arma.

De acordo com a atual estada de desenvolvimento desta tecnologia, isto poderia acontecer facilmente. Por exemplo, os lançadores utilizados pelas forças armadas norte americanas (M203), que disparam espuma pegajosa podem ser facilmente confundidos pelo agente, pois o dispositivo é nada além de que um fuzil Colt M16, com gatilho adicional.

A realização bem sucedida de qualquer ação ou operação na qual sejam empregadas medidas não letais requer preparação extensa. O treinamento com armas, equipamento e munição não letais é crítico. O treinamento de instrutores parece ser o primeiro passo. O Corpo de Fuzileiros Navais e o Exército Norte Americano desenvolveram um programa de instrução para um Curso de Instrutor de Armas não Letais, que aparentemente é o único curso formal disponível naquele país, na atualidade. O curso é um programa projetado para prover os Comandantes de Instrutores de armas não letais dentro de seus comandos. Inclui sub-cursos no conceito de quantidade contínua de força, dinâmica e controle de distúrbios e massas, técnicas, habilidades de comunicação, treinamento com lançadores de aerossóis, emprego correto de espuma, etc. Exercícios práticos de tiro com o arsenal não letal são obviamente a parte principal do programa. Ao fim, os instrutores terão a tarefa de treinar não só as unidades, mas também os líderes. Isto por que para a maioria das armas não letais, e especialmente as classificadas como specialty impact ammunitions (munições especiais de impacto), disparos na cabeça do oponente são inaceitáveis. Apesar de todo o treinamento, é fundamental que os agentes de execução tenham uma profunda

compreensão sobre a adoção das regras de compromisso, estabelecidas na utilização das tecnologias não letais.

As regras de compromisso (conhecidas nos EUA por Rules of Engagement) constituem a base da disciplina nas ações e operações, militares e policiais. O sucesso ou fracasso de qualquer ação ou operação depende em grande parte de regras claras, acatadas por todos. O propósito das regras é impor limitações políticas, práticas e legais para os Comandantes. O aspecto político reflete a preocupação do Estado em utilizar a força de acordo com a lei. Um exemplo de regra de compromisso formal seria uma Portaria do Governo Estadual que regulasse o emprego de tecnologia não letal nas ações policiais – a exemplo do que já existe no tocante ao uso de armas de fogo por parte dos policiais estaduais. Esta portaria, por sua vez, seria desdobrada em regra interna das Organizações Policiais Estaduais (nota de instrução ou similar), onde seriam estabelecidas regras práticas de seu emprego.

O uso de armas não letais deve ser restrito a situações onde o uso de força letal é permitido, porém adiável. O uso da tecnologia disponível deve estar sempre em primeiro lugar a fim de que o maior bem tutelável, a vida, seja mantido a todo custo.

Desta forma entendemos ser de suma importância o assunto abordado uma vez que nos apresenta formas alternativas de executarmos o trabalho policial buscando sempre a preservação da vida tanto de inocentes como de meliantes, bem como a integridade do patrimônio público e privado.

5. Cenários para emprego de tecnologia não letal

Diversas poderiam ser as situações em que policiais em serviço encontrariam oportunidade de utilizar armamento não letal minimizando as consequências do uso de seu armamento letal evitando a perda desnecessária de vidas, o desgaste da instituição perante a opinião pública bem como seu consequente envolvimento com a justiça. Por outro lado uma ação não letal bem sucedida serviria para demonstrar o grau de adestramento do policial, a preocupação da instituição com as vidas alheias e ainda a modernidade a serviço da segurança pública. A seguir apresentamos três situações fictícias que poderiam facilmente ocorrer no trabalho de rotina policial onde se vê o emprego bem sucedido de tecnologia não letal na solução de uma ocorrência policial.

Primeiro caso - Roubo a estabelecimento comercial

Eram aproximadamente 23 horas quando o rádio da viatura acionou a equipe de RP que aguardava em um ponto base no centro de Goiânia, a praça do Bandeirante. Anunciava uma tentativa de roubo a uma farmácia a poucas quadras dali, que ficara aberta naquela noite até mais tarde. Em poucos minutos a viatura chegou ao local determinado. Com cautela, estacionaram o veículo um pouco antes e ao descerem puderam ver quando dois sujeitos saíam da farmácia de forma bastante suspeita. Gritaram com eles e em resposta os meliantes atiraram na direção dos policiais enquanto recuavam para o interior do prédio, fazendo uma pessoa como refém. Dois funcionários apavorados conseguiram fugir pelos fundos limitando o número de pessoas envolvidas a apenas três no interior da farmácia. Logo o reforço chegou e iniciaram-se as negociações para a libertação do refém e rendição dos bandidos. O grupo tático posicionou-se próximo ao local e puderam ver quando um dos tomadores de refém tentou fugir com a arma em punho de forma ameaçadora. Rapidamente foi atingido por disparos de *munição plástica*, caindo com o forte impacto ao tempo que um segundo policial lançava uma *rede* sobre o mesmo, imobilizando-o totalmente. Como o segundo tomador de refém relutasse em se entregar, e como ameaçava o refém já tendo inclusive lhe causado ferimento leve, optou-se pela invasão do local. Os policiais do grupo tático lançaram uma *granada "luz e som"* que ao explodir cegou temporariamente

o marginal. Ato contínuo, os militares entraram rapidamente e dispararam contra ele uma espécie de *espuma pegajosa* que em poucos segundos o imobilizou sem contudo causar-lhe nenhum dano físico. Seguiu-se a prisão dos ladrões que foram então levados em segurança para o distrito policial mais próximo.

Segundo caso - Tentativa de roubo a pessoa

O Policial fazia sua ronda pela manhã na pista de caminhada do Parque Areião. Passava das sete horas da manhã e o sol começava a esquentar. Poucas pessoas caminhavam por ali pois a noite havia sido muito fria. Tranqüilamente pedalava sua bike policial quando deparou com uma cena inusitada. A poucos metros de onde se encontrava, viu um rapaz ameaçando uma senhora com uma faca ao mesmo tempo em que tentava arrancar-lhe uma pequena bolsa. Pedalou forte em direção à cena. Ao perceber a aproximação do policial, o meliante resolve resistir a voz de prisão por achar que somente um militar não seria capaz de prendê-lo. Ao invés de tentar fugir, deixa de lado sua vítima e caminha ameaçadoramente na direção do policial brandindo sua faca. Naquele momento, diversas pessoas que por ali passavam pararam atônitas para assistir a cena, que tinha tudo para resultar em tragédia. O PM saca então seu pequeno aparelho “*taser*”, pouco maior que um telefone celular e alerta o agressor. De nada adianta. Avança com mais vigor, encorajado pela visão de um pequeno aparelho que até então não conhecia. O pobre coitado recebe então uma forte *descarga elétrica* que o põe de joelhos. Desorientado mal sabe o que lhe atingiu. Rapidamente o policial o imobiliza utilizando suas algemas, enquanto que o reforço chega para auxiliá-lo no transporte do criminoso.

Terceiro caso – Briga de casal

Às 21:53 o despachante enviou uma chamada código 38 pelo rádio da polícia: distúrbio doméstico – é uma das chamadas mais comuns que a polícia atende e também é uma das mais problemáticas. Quando o sargento Pedro chegou ao local, uma mulher chorando correu em direção ao carro. Maria relatou que o namorado, com o qual vive, voltou bêbado para casa, uma hora antes, e iniciou uma briga. Quando a gritaria evoluiu para atirar objetos, Maria se trancou no quarto e discou 190. Minutos depois, quando um atendente finalmente

atendeu, suplicou que a polícia viesse rapidamente. Contrariando as instruções do atendente, ela ameaçou Eduardo, o namorado, dizendo que logo a polícia chegaria. Isso realmente o deixou fora de si! Num acesso de raiva, derrubou a porta do quarto, agarrou Maria pelos cabelos e arremessou-a para fora de casa.

Encorajada pela presença do policial, Maria começou a dirigir de onde estava, palavrões contra Eduardo, que respondeu acirrando os ânimos. Com a chegada de mais policiais, levaram Maria para uma das viaturas, colocaram-na no banco traseiro e trancaram a porta. O sargento Pedro então, calmamente pediu a Eduardo que viesse para fora para conversarem. Eduardo gritou para que fossem embora, que a casa era sua e que a polícia nada tinha a ver com aquela situação. Novamente foi convidado a vir para o lado de fora, agora num tom mais forte. Eduardo, extremamente nervoso e sob o efeito do álcool, saiu da casa brandindo um generoso pedaço de madeira. Com os seus quase 100 quilos e 1,90 m de altura, era um adversário formidável para os policiais. Quando avançou na direção do sargento, o mais próximo dos policiais que havia chegado, e seu companheiro, empunharam seu calibre 12 e dispararam contra o agressor. O impacto fez com que Eduardo fosse levantado do chão e caísse sentado. Acreditou estar morrendo e clamou por socorro. Sentia uma forte dor no tórax e não esboçou mais nenhuma reação. Levaram alguns minutos para concluir que tinha sido atingido por *projéteis “bean bag”* (sacos de feijão) e não por chumbo grosso. Ele pode ter se contundido e ficado dolorido por vários dias, mas agora, está vivo e preso.

Como foi visto nos três casos mencionados acima, as situações apresentadas são bastante corriqueiras e presentes no dia a dia das guarnições de rádio patrulha que vigiam nossa cidade. Foram usadas tecnologias bastante simples e já disponíveis, o que nos faz refletir na quantidade de situações letais que poderiam ter sido evitadas se na oportunidade nossos policiais estivessem usando essas tecnologias.

Conclusão

Fica uma reflexão a fazer. Por que então já não estamos usando largamente essas tecnologias? Acreditamos que a resposta esteja conectada à necessidade de uma mudança em nossa cultura profissional onde nossos policiais realmente acreditem na efetividade e nas vantagens do emprego da tecnologia não letal. É necessário também que nossa instituição acredite nessas vantagens, e busque investir uma parcela maior de seus recursos nessas ferramentas já reconhecidas em vários países. Entender que a tecnologia não letal não tem seu emprego restrito somente às operações de controle de distúrbios. Ao contrário, devemos incorporá-la ao nosso dia a dia, sob pena de continuarmos praticando ações letais em nome da lei, e às vezes tirando a vida de pessoas, inocentes ou não, sob a alegação do cumprimento do dever policial.

Qualquer pesquisa sobre uma idéia nova, nesses tempos de mudança e austeridade nas subvenções, deve incluir uma justificativa para seu emprego. O caráter da guerra está mudando e sendo moldado por fatores externos, tais como o custo espiral de defesa, a opinião pública, a mídia e o duplo emprego da tecnologia. A guerra não letal é um modo neste momento o modo mais promissor de satisfazer essas exigências. O custo de manutenção de uma força militar no mundo de hoje é um tópico importante. A diminuição dos orçamentos de defesa irá proibir-nos de adquirir todos os sistemas de armas necessários para empreendermos nossa missão futura. Com menos sistemas de armas, menos tropas e reduzido orçamento de treinamento, necessitaremos alterar drasticamente o modo pelo qual combatemos uma guerra.

A guerra não letal é a força multiplicadora necessária para preencher a lacuna causada pela redução dos efetivos; ao mesmo tempo, oferece-nos um método de paralisar estrategicamente um sistema inimigo. Levamos também em consideração a eficácia da tecnologia não letal no controle do custo total de engajamento em uma guerra futura, pelo tratamento de três áreas principais: 1) o custo de desdobrar forças no teatro de operações; 2) o custo de todo pessoal empregado e do equipamento utilizado no curso da guerra; e 3) o custo de

reconstrução da infra-estrutura do inimigo. Em todas essas áreas, a tecnologia não letal propicia efetivas alternativas de custo.

Em acréscimo a considerações de custo, muitos outros fatores justificam a incorporação de armas não letais ao nosso arsenal militar: a opinião pública, a mídia e a tecnologia de duplo emprego. A opinião pública molda as decisões das lideranças americanas no que concerne a conflitos armados. Porque a guerra não letal limita o derramamento de sangue, será endossada pelo público americano como uma abordagem positiva na condução de guerras futuras. Em uma era de comunicação instantânea, capacidades disponíveis para a mídia têm impacto de importância crescente sobre operações militares. A mídia serve como um condutor da informação, não apenas para o público americano, mas também para o resto do mundo. Precisamos de eliminar a notoriedade associada com a guerra. Se usarmos tecnologia não letal para obter paralisia, eliminar a matança não-intencional e apagar os sinais visíveis de destruição, então, em algumas situações, talvez possamos desvencilhar das notícias sensacionalistas. Sem uma história de atrocidades para contar, a mídia pode ser calada.

Uma última vantagem da guerra não letal é a aplicabilidade ao setor civil. O desenvolvimento dessas armas com um duplo emprego em mente irá prestar grande assistência aos esforços de nossos quadros de manutenção da lei. Atualmente, pouco se encontra disponível, que não seja a força letal, para a manutenção da lei. Um meio seguro de subjugar um suspeito sem uso de força letal seria um acréscimo significativo à luta contra o crime. São infundáveis esses usos de armas não letais. Interdição de drogas, patrulhas de controle, antiterrorismo e controle de tumultos são bons exemplos.

Sustentamos que os conflitos do futuro irão demandar o uso da guerra não letal e que plataformas aeroespaciais podem prover métodos efetivos para o emprego de armas não letais. Fornecemos um breve histórico da utilização não letal no serviço policial e descrevemos alguns dos tipos de armas não letais, bem como suas razões para usá-la. Tendo em mente armas não letais, examinamos brevemente o cenário para emprego de tecnologia não letal e discutimos o uso dessas armas para conseguir a paralisia estratégica. Oferecemos justificativas

para o desenvolvimento futuro de tecnologias não letais ao focalizarmos a viabilidade de custos desses sistemas. Finalmente, apresentamos alguns problemas e controvérsias associadas com a guerra não letal, definindo desafios futuros para os militares profissionais. Nossa pesquisa para esse artigo foi para nós uma experiência esclarecedora. Mas isso é apenas o início. Esperamos que ela dê partida no interesse da comunidade militar.

Referencias bibliográficas

ALEXANDER, John B. *Apresentação sobre armas não-letais e opções de força limitada*. Laboratório nacional de Los Alamos, Novo México, Conselho de Relações Exteriores, Nova York, 27 de outubro de 1993.

ALEXANDER, John B. *Armas não letais – alternativa para os conflitos do século XXI*. Nova York: Welser Itage, 2003.

BEGLEY, Sharon. *One pill makes you larger, one pill makes you small...* Newsweek, 7 de fevereiro de 1994, 37.

FULGHAM, David A. *Secret carbonfiber warheads blinded iraqi air defenses*, Aviation Week & Space Technology, 27 de abril de 1992, 1820.

<<http://www.condornaoletal.com.br>>. Acesso em 01/09/2004.

<<http://geocities.com.br>>. Acesso em 01/09/2004.

<<http://polmili.sp.gov.br>>. Acesso em 01/09/2004.

MARTINS, Mark S. *Rules of engagement for land forces: a matter of training, not lawyering*, 143 Military Law Review 1 (1994).

Revista Defense News 9, em artigo denominado One on One, nº 14/1994

Anexos

Tecnologia não letal Made in Brazil

Apresentamos algumas tecnologias não letais atualmente produzidas no Brasil e com largo emprego pelas polícias brasileiras:

Exercício

AM-500 - Simulacro de granada reutilizável



A granada AM-500 foi projetada para emprego em treinamento de tropas Policiais e Militares para operações de controle de distúrbios. Produz alto estampido, acompanhado de uma nuvem de fumaça, análogos a uma granada de emprego real, capazes de identificar o local da explosão. Esses efeitos são alcançados sem a produção de estilhaços, o que permite um treinamento seguro.

Kit Tático Operacional

KTO-1

O Kit Tático Operacional 1 é composto dos seguintes produtos:



- GL-101 - 15 unidades
- GL-108 Max - 1 unidade
- GL-303 - 10 unidades
- GL-304/B - 3 unidades
- GL-305/B - 3 unidades
- GL-307/B - 3 unidades
- AM-402 - 1 unidade
- AM-403 - 15 unidades
- AM-403/A - 15 unidades
- SS-615 - 2 unidades
- Maleta - 1 unidade

KTO-2

O Kit Tático Operacional 2 é composto dos seguintes produtos:



- GL-101 - 15 unidades
- GL-102 - 15 unidades
- GL-108 (OC) - 4 unidades
- L-108 Max - 1 unidade
- GL-303 - 12 unidades
- GL-304/B - 3 unidades
- GL-305/B - 3 unidades
- GL-307/B - 3 unidades
- AM-402 - 1 unidade
- AM-403 - 15 unidades
- AM-403/A - 15 unidades
- SS-605 - 1 unidade
- SS-615 - 2 unidades
- Maleta - 1 unidade

KTO-3

O Kit Tático Operacional 3 é composto dos seguintes produtos:



- GL-101 - 12 unidades
- GL-108 Max - 1 unidade
- GL-303 - 4 unidades
- GL-304/B - 3 unidades
- GL-305/B - 3 unidades
- GL-307/B - 3 unidades
- AM-402 - 1 unidade
- AM-403 - 12 unidades
- SS-615 - 2 unidades
- Maleta - 1 unidade

Munições de Emissão Fumígena

MB-306/T1 - Granada 80 fumígena M1 ou M2 para carro de combate



A granada fumígena para carro de combate foi desenvolvida para produzir densa cortina de fumaça de cor cinza, com a finalidade de ocultar viaturas ou guarnições, quer em missões de ataque ou em retiradas onde haja a necessidade da proteção visual contra o inimigo.

MB-502 - Granada fumígena manual - HC



A granada MB-502, foi projetada para emprego em operações militares e policiais, com o objetivo de produzir uma densa cortina de fumaça, que serve para mascarar a retirada ou a movimentação de tropas de infantaria em relação ao agressor. Pode ser utilizada em controle de distúrbios desorientando e dispersando infratores, pela ação da densa fumaça. Serve ainda como artefato sinalizador. Em situações extremas de graves distúrbios e combate à criminalidade, pode ser usada para forçar a saída dos infratores de ambientes fechados, atirando a granada através de aberturas ou janelas.

SS-601 - Granada de fumaça colorida



Sinalização diurna colorida para salvamento de tropas, início e término de operações, na selva e áreas rural e urbana, com a utilização do código de cores. Este produto não é indicado para o uso no mar, pois não flutua. Para este fim existe o sinal fumígeno REF.: SS-602.

Munições Explosivas

GL-101 - Cartucho plástico cal. 12 com projétil detonante e carga lacrimogênea - CS



O projétil detonante com carga lacrimogênea (CS) cal. 12, GL-101, foi desenvolvido para emprego em operações de controle de distúrbios e combate à criminalidade. Deve ser lançado a distâncias médias de 100 m, antes ou por sobre obstáculos tais como: muros e barricadas, com o objetivo de desalojar pessoas, dissolver e movimentar grupos de infratores. A arma deve ser posicionada a um ângulo de 45°, que corresponde ao melhor desempenho no alcance do tiro. O tiro não deve ser feito a ângulos maiores que 45° em relação ao solo, pois isto corresponderá a uma trajetória mais longa, com um tempo de percurso maior do que o do retardo, podendo ocasionar uma detonação da carga explosiva antes da queda e provocar lesões indesejáveis. Também não pode ser disparado diretamente contra pessoas. Nessas condições pode provocar ferimentos graves ou até mesmo letais.

GL-102 - Cartucho plástico cal. 12 com projétil detonante



O projétil detonante com carga inócua (efeito moral) cal. 12, GL-102, foi desenvolvido para operações de controle de distúrbios e combate à criminalidade. Deve ser lançado a distâncias médias de 100 m, antes ou por sobre obstáculos tais como: muros e barricadas, com o objetivo de desalojar pessoas, dissolver e movimentar grupos de infratores. Em seu emprego, a arma deve ser posicionada a um ângulo de 45°, que corresponde ao melhor desempenho no alcance do tiro. O tiro não deve ser feito a ângulos maiores que 45° em relação ao solo, pois isto corresponderá a uma trajetória mais longa, com um tempo de percurso maior do que o do retardo, podendo ocasionar uma detonação da carga explosiva antes da queda e provocar lesões indesejáveis. Também não pode ser disparado diretamente contra pessoas. Nessas condições pode provocar ferimentos graves ou até mesmo letais.

Armamentos

AM-402 - Projeter cal. 12 mm para cartuchos de munição não-letal



O projetor calibre 12 foi desenvolvido para o disparo das seguintes munições fabricadas pela Condor:

- Cartucho Plástico Calibre 12 com Projétil Detonante e Carga Lacrimogênea CS - GL 101
 - Cartucho Plástico Calibre 12 com Projétil Detonante - GL 102
 - Cartucho Plástico Calibre 12 - Jato Direto (CS) - GL 103
 - Cartucho Plástico Calibre 12 com Projétil de Borracha - AM 403
 - Cartucho Plástico Calibre 12 com 3 Projetís de Borracha - AM 403/A
- Para cada tipo de munição, verificar ficha específica.

AM-402 T - Projettor para munição cal. 12 - Tonfa



O projetor para Munição Química calibre 12 - AM-402-T foi desenvolvido para o disparo de munições químicas e munições com projetís de borracha, fabricados pela Condor:

- Cartucho Plástico Calibre 12 com Projétil Detonante e Carga Lacrimogênea CS - GL 101
- Cartucho Plástico Calibre 12 com Projétil Detonante - GL 102
- Cartucho Plástico Calibre 12 - Jato Direto (CS) - GL 103
- Cartucho Plástico Calibre 12 com Projétil de Borracha - AM 403
- Cartucho Plástico Calibre 12 com 3 Projetís de Borracha - AM 403/A

Munições de Impacto Controlado

AM-403 - Cartucho plástico cal. 12 com projétil de borracha



A munição AM 403 foi projetada para ser utilizada por tropas Policiais e Militares em operações de controle de graves distúrbios e combate à criminalidade. Consiste em um projétil cilíndrico de borracha macia que pode ser disparado contra uma ou mais pessoas, com a finalidade de deter ou dispersar os infratores, em alternativa ao uso de munições convencionais.

AM-403/A - Cartucho plástico cal. 12 com 3 projetís de borracha



A munição AM 403/A foi projetada para ser utilizada por tropas Policiais e Militares em operações de controle de graves distúrbios e combate à criminalidade. Consiste em três projetís esféricos de borracha macia que podem ser disparados contra uma ou mais pessoas, com a finalidade de deter ou dispersar os infratores, em alternativa ao uso de munições convencionais.

AM-404 - Cartucho cal. 38.1 mm com 3 projetís de borracha



O cartucho calibre 38.1 mm com 3 projetís de borracha foi projetado para ser utilizado por tropas Policiais e Militares em operações de controle de distúrbios graves e combate à criminalidade.

Pode ser disparado contra uma ou mais pessoas, com a finalidade de deter ou dispersar os infratores, em alternativa ao uso de munição convencional.

GL-201 - Projétil cal. 38.1 mm de médio alcance com carga lacrimogênea **Projeteis de Emissão Lacrimogênea**



O projétil de médio alcance com carga lacrimogênea (CS) cal. 38.1mm, foi desenvolvido para emprego em operações de controle de distúrbios e combate à criminalidade. Destina-se a ser lançado a distâncias médias de 90 m, antes ou por sobre obstáculos tais como: muros e barricadas, com objetivo de desalojar pessoas e dissolver grupos de infratores pelo efeito do agente lacrimogêneo. A arma deve ser posicionada a um ângulo de 45°, que corresponde, aproximadamente, ao melhor desempenho no alcance do tiro. Em situações extremas de graves distúrbios e combate à criminalidade, pode ser usado para penetrar em ambientes fechados, atirando-se através de aberturas ou janelas.

GL-202 - Projétil cal. 38.1 mm de longo alcance com carga lacrimogênea



O projétil de longo alcance com carga lacrimogênea (CS) cal. 38.1mm, foi desenvolvido para emprego em operações de controle de distúrbios e combate à criminalidade. Destina-se a ser lançado a distâncias médias de 120 m, antes ou por sobre obstáculos tais como: muros e barricadas, com objetivo de desalojar pessoas e dissolver grupos de infratores pelo efeito do agente lacrimogêneo. A arma deve ser posicionada a um ângulo de 45°, que corresponde, aproximadamente, ao melhor desempenho no alcance do tiro. Em situações extremas de graves distúrbios e combate à criminalidade, pode ser usado para penetrar em ambientes fechados, atirando-se através de aberturas ou janelas.

GL-203/L - Cartucho Cal. 37/38, 38.1 e 40mm. com carga múltipla (5) de emissão lacrimogênea CS



O cartucho com carga múltipla de emissão lacrimogênea CS - GL-230L foi desenvolvido para emprego em operações de controle de distúrbios e combate à criminalidade. Destina-se a ser lançado através de projetores e armas especiais a distâncias entre 70 e 90 metros antes ou após obstáculos tais como muros e barricadas, com o objetivo de desalojar pessoas e dissolver grupos de infratores pelo efeito do agente lacrimogêneo CS.

GL-300/T HYPER (CS) - Granada lacrimogênea (CS) tríplice - Hyper
Granadas de Emissão Lacrimogênea



A granada GL-300/T Hyper foi projetada para ser utilizada por tropas Policiais e Militares em operações de controle de graves distúrbios e combate à criminalidade. Atua por saturação de ambientes através da geração de intensa nuvem de fumaça contendo agente lacrimogêneo (CS).

GL-300/T (CS) - Granada lacrimogênea (CS) tríplice



A granada GL-300/T foi projetada para ser utilizada por tropas Policiais e Militares em operações de controle de graves distúrbios e combate à criminalidade. Atua por saturação de ambientes através da geração de intensa nuvem de fumaça contendo agente lacrimogêneo (CS).

GL-301 - Granada manual fumígena lacrimogênea de média emissão - CS



A granada GL-301 foi projetada para ser utilizada por tropas Policiais e Militares em operações de controle de graves distúrbios e combate à criminalidade. Atua por saturação de ambientes através da geração de intensa nuvem de fumaça contendo agente lacrimogêneo (CS).

GL-302 - Granada manual fumígena lacrimogênea de alta emissão - CS



A granada GL-302 foi projetada para ser utilizada por tropas Policiais e Militares em operações de controle de graves distúrbios e combate à criminalidade. Atua por saturação de ambientes através da geração de intensa nuvem de fumaça contendo agente lacrimogêneo (CS).

GL-303 - Granada manual fumígena lacrimogênea Mini Condor - CS



A granada GL-303 foi projetada para ser utilizada por tropas Policiais e Militares em operações de controle de distúrbios graves e combate à criminalidade. Atua por saturação de ambientes através da geração de intensa nuvem de fumaça contendo agente lacrimogêneo (CS).

GL-304 - Granada explosiva de efeito moral Granadas Explosivas



A granada GL-304 foi projetada para ser utilizada por tropas Policiais e Militares em operações de controle de distúrbios graves e combate à criminalidade. Possui grande efeito atordoante provocado pela detonação da carga explosiva, associado a uma nuvem de um pó branco, sem agressividade química. No controle de distúrbios a granada deve ser lançada para explodir a uma distância mínima de 10 metros dos infratores. A distâncias menores existe a possibilidade de projeção de partículas irregulares, oriundas da fragmentação do corpo plástico da granada, as quais podem produzir pequenos ferimentos. Em situações extremas, de graves distúrbios e de combate à criminalidade, os efeitos sonoro, explosivo e de emissão de partículas, devem ser avaliados pelo Comandante da operação, que deverá decidir sobre a conveniência ou não do lançamento próximo aos infratores e/ou em recinto fechado.

GL-305 - Granada explosiva lacrimogênea



A granada GL-305 foi projetada para ser utilizada por tropas Policiais e Militares em operações de controle de distúrbios graves e combate à criminalidade ou em situações onde haja a necessidade de se desalojar pessoas confinadas em recintos fechados. Possui grande efeito atordoante provocado pela detonação da carga explosiva, associado ao efeito lacrimogêneo. No controle de distúrbios a granada deve ser lançada para explodir a uma distância mínima de 10 metros dos infratores. A distâncias menores existe a possibilidade de projeção de partículas irregulares, oriundas da fragmentação do corpo plástico da granada, as quais podem produzir pequenos ferimentos. Em situações extremas de graves distúrbios e de combate à criminalidade, os efeitos sonoro, explosivo e de emissão de partículas, devem ser avaliados pelo Comandante da operação, que irá decidir sobre a conveniência ou não do lançamento próximo aos infratores e/ou em recinto fechado.

GL-306 - Granada explosiva identificadora



A granada GL-306 foi projetada para ser utilizada por tropas Policiais e Militares em operações de controle de distúrbios e combate à criminalidade. Possui grande efeito atordoante provocado pela detonação da carga explosiva, associado ao efeito da emissão de partículas de gel à base de carboximetilcelulose (CMC) na cor vermelha e não tóxico, cujo objetivo é marcar os infratores para posterior identificação.

GL-307 - Granada explosiva de luz e som



A granada GL-307 foi projetada para ser utilizada por tropas Policiais e Militares em operações de controle de distúrbios graves e combate à criminalidade ou em situações onde haja a necessidade de se desalojar pessoas confinadas em recintos fechados. Possui grande efeito atordoante provocado pela detonação da carga explosiva, associada a luminosidade intensa que ofusca a visão dos agressores por alguns segundos, permitindo uma eficiente ação policial. No controle de distúrbios a granada deve ser lançada para explodir a uma distância mínima de 10 metros dos infratores. A distâncias menores existe a possibilidade de projeção de partículas irregulares, oriundas da fragmentação do corpo plástico da granada, as quais podem produzir pequenos ferimentos. Em situações extremas, de graves distúrbios e de combate à criminalidade, os efeitos sonoro, explosivo e de emissão de partículas, devem ser avaliados pelo Comandante da operação, que deverá decidir sobre a conveniência ou não do lançamento próximo aos infratores e/ou em recinto fechado.

MB-900 - Granada de mão ofensiva



A granada MB-900 foi projetada para ser utilizada por tropas Militares em operações táticas e de contra ataque. Possui grande efeito atordoante provocado pela detonação da carga explosiva.

Atenção:

- Esta granada deve ser utilizada apenas por pessoal capacitado, não devendo ser utilizada em treinamentos, nestes casos, deve ser utilizado o produto "Simulacro de Granada de Mão" - Ref.: AM-500, desenvolvido especificamente para este fim.
- Esta granada não pode ser utilizada em operações de controle de tumulto.

GB-704 - Granada indoor explosiva de efeito moral **Granadas Explosivas Indoor**



A granada GB-704 foi projetada para ser utilizada por tropas Policiais e Militares treinados em operações especiais anti-sequestros e outras de natureza grave, ocorridas em ambiente fechado cujo efeito explosivo provoca surpresa e atordoamento nos infratores, criando condições favoráveis para a rápida intervenção policial, sem causar ferimentos letais. Pode ser também utilizada em operações de controle de distúrbios e áreas abertas. O retardo curto proporciona a ação rápida da polícia, impedindo a reação dos infratores.

À curta distância existe a possibilidade de projeção de partes irregulares, oriundas da fragmentação do corpo de borracha da granada, as quais podem produzir pequenos ferimentos.

Os efeitos sonoro e explosivo, embora reduzidos, e da projeção de pedaços do corpo, devem ser avaliados pelo comandante da operação que deverá decidir sobre a conveniência ou não do lançamento da granada.

GB-705 - Granada indoor explosiva lacrimogênea - CS



A granada GB-705 foi projetada para ser utilizada por tropas Policiais e Militares treinadas em operações especiais anti-sequestros e outras de natureza grave ocorridas em ambiente fechado, cujo efeito explosivo associado ao efeito lacrimogêneo provoca surpresa e atordoamento nos infratores, criando condições favoráveis para a rápida intervenção policial, sem causar ferimentos letais. Pode ser também utilizada em operações de controle de distúrbios em áreas abertas. O retardo curto proporciona a ação rápida da polícia, impedindo a reação dos infratores. À curta distância existe a possibilidade de projeção de partes irregulares, oriundas da fragmentação do corpo de borracha da granada, as quais podem produzir pequenos ferimentos. Os efeitos sonoro e explosivo, embora reduzidos, e da projeção de pedaços do corpo, devem ser avaliados pelo comandante da operação que deverá decidir sobre a conveniência ou não do lançamento da granada.

GB-706 - Granada indoor explosiva identificadora



A granada GB-706 foi projetada para ser utilizada por tropas Policiais e Militares treinadas em operações especiais anti-sequestros e outras de natureza grave ocorridas em ambiente fechado, cujo efeito explosivo associado ao efeito da emissão de partículas de gel à base de carboximetilcelulose (CMC) na cor vermelha e não tóxica, provoca surpresa e atordoamento nos infratores criando condições favoráveis para a rápida intervenção policial, sem causar ferimentos letais. Pode ser também utilizada em operações especiais de controle de distúrbios em áreas abertas, sujando os manifestantes próximos ao centro da explosão da granada, facilitando posterior identificação. O retardo curto proporciona a ação rápida da polícia, impedindo a reação dos infratores. À curta distância existe a possibilidade de projeção de partes irregulares, oriundas da fragmentação do corpo de borracha da granada, as quais podem produzir pequenos ferimentos. Os efeitos sonoro e explosivo, embora reduzidos, e da projeção de pedaços do corpo, devem ser avaliados pelo comandante da operação que deverá decidir sobre a conveniência ou não do lançamento da granada.

GB-707 - Granada indoor explosiva de luz e som



A granada GB-707 foi projetada para ser utilizada por tropas Policiais e Militares treinadas em operações especiais anti-sequestros e outras de natureza grave ocorridas em ambiente fechado, cujo efeito explosivo associado ao efeito de intensa luminosidade ofusca a visão dos infratores por alguns segundos. Provoca surpresa e atordoamento nos infratores, criando condições favoráveis para a rápida intervenção policial, sem causar ferimentos letais.

Pode ser também utilizada em operações de controle de distúrbios em áreas abertas. O retardo curto proporciona a ação rápida da polícia, impedindo a reação dos infratores. À curta distância existe a possibilidade de projeção de partes irregulares, oriundas da fragmentação do corpo de borracha da granada, as quais podem produzir pequenos ferimentos.

Os efeitos sonoro e explosivo, embora reduzidos, e da projeção de pedaços do corpo, devem ser avaliados pelo comandante da operação que deverá decidir sobre a conveniência ou não do lançamento da granada.

GB-708 - Granada indoor explosiva pimenta - OC



A granada GB-708 foi projetada para ser utilizada por tropas Policiais e Militares treinadas em operações especiais anti-sequestros e outras de natureza grave ocorridas em ambiente fechado, cujo efeito explosivo associado do efeito incapacitante do agente pimenta, provoca surpresa e atordoamento nos infratores criando condições favoráveis para a rápida intervenção policial sem causar ferimentos letais. Pode ser também utilizada em operações de controle de distúrbios em áreas abertas. O retardo curto proporciona a ação rápida da polícia, impedindo a reação dos infratores. À curta distância existe a possibilidade de projeção de partes irregulares, oriundas da fragmentação do corpo de borracha da granada, as quais podem produzir pequenos ferimentos. Os efeitos sonoro e explosivo, embora reduzidos, e da projeção de pedaços do corpo, devem ser avaliados pelo comandante da operação que deverá decidir sobre a conveniência ou não do lançamento da granada.

GL-103 - Cartucho plástico cal. 12 - jato direto - CS
Espargidores de Agente Incapacitante



O Cartucho Plástico cal. 12 - Jato Direto (CS), foi desenvolvido para operações de controle de distúrbios e combate à criminalidade. Destina-se a ser lançado a curtas distâncias, em defesa corpo a corpo. A arma deve ser apontada na direção das pessoas, a um ângulo tal que permita que a carga lacrimogênea se disperse pouco acima da cabeça do elemento agressor. O tiro não deve ser feito contra o rosto do infrator, pois que a ação mecânica da carga lacrimogênea contra os olhos ou outras mucosas da região pode provocar ferimentos graves e irreversíveis.

GL-108 OC Bag - Espargidor de agente pimenta - OC (29g)



O espargidor de agente pimenta (OC) foi desenvolvido para utilização em ações de auto defesa, controle de pequenos distúrbios e saturação de ambientes.

GL-108 CS Bag - Espargidor de agente lacrimogêneo - CS (29g)



O espargidor de agente lacrimogêneo (CS) foi desenvolvido para utilização contra grupos de pessoas em ações de auto defesa, controle de pequenos distúrbios e saturação de ambientes.

GL-108 OC Mini - Espargidor de agente pimenta - OC (37g)



O espargidor de agente pimenta (OC) foi desenvolvido para utilização em ações de auto defesa, controle de pequenos distúrbios e saturação de ambientes.

GL-108 CS Mini - Espargidor de agente pimenta - CS (37g)



O espargidor de agente lacrimogêneo (CS) foi desenvolvido para utilização contra grupos de pessoas em ações de auto defesa, controle de pequenos distúrbios e saturação de ambientes.

GL-108 OC - Espargidor de agente pimenta - OC (55g)



O espargidor de agente pimenta (OC) foi desenvolvido para utilização em ações de auto defesa, controle de pequenos distúrbios e saturação de ambientes.

GL-108 CS - Espargidor de agente pimenta - CS (55g)



O espargidor de agente lacrimogêneo (CS) foi desenvolvido para utilização contra grupos de pessoas em ações de auto defesa, controle de pequenos distúrbios e saturação de ambientes.

GL-108 OC Med - Espargidor de agente pimenta - OC (63g)



O espargidor de agente pimenta (OC) foi desenvolvido para utilização em ações de auto defesa, controle de pequenos distúrbios e saturação de ambientes.

GL-108 CS Med - Espargidor de agente pimenta - CS (63g)



O espargidor de agente lacrimogêneo (CS) foi desenvolvido para utilização contra grupos de pessoas em ações de auto defesa, controle de pequenos distúrbios e saturação de ambientes.

GL-108 OC Super - Espargidor de agente pimenta - OC (220g)



O espargidor de agente pimenta (OC) foi desenvolvido para utilização em ações de auto defesa, controle de pequenos distúrbios e saturação de ambientes.

GL-108 CS Super - Espargidor de agente pimenta - CS (220g)



O espargidor de agente lacrimogêneo (CS) foi desenvolvido para utilização contra grupos de pessoas em ações de auto defesa, controle de pequenos distúrbios e saturação de ambientes.

GL-108 OC LM - Espargidor de agente pimenta - OC (80g)



O espargidor de agente pimenta (OC) foi desenvolvido para utilização em ações de auto defesa, controle de pequenos distúrbios e saturação de ambientes.

GL-108 CS LM - Espargidor de agente pimenta - CS (80g)



O espargidor de agente lacrimogêneo (CS) foi desenvolvido para utilização contra grupos de pessoas em ações de auto defesa, controle de pequenos distúrbios e saturação de ambientes.

GL-108 OC Max - Espargidor de agente pimenta - OC (350g)



O espargidor de agente pimenta (OC) foi desenvolvido para utilização em ações de auto defesa, controle de pequenos distúrbios e saturação de ambientes.

GL-108 CS Max - Espargidor de agente pimenta - CS (350g)



O espargidor de agente lacrimogêneo (CS) foi desenvolvido para utilização contra grupos de pessoas em ações de auto defesa, controle de pequenos distúrbios e saturação de ambientes.

GL-108 OC Mega - Espargidor de agente pimenta - OC (950g)



O espargidor de agente pimenta (OC) foi desenvolvido para utilização em ações de auto defesa, controle de pequenos distúrbios e saturação de ambientes.

GL-108 CS Mega - Espargidor de agente pimenta - CS (950g)



O espargidor de agente lacrimogêneo (CS) foi desenvolvido para utilização contra grupos de pessoas em ações de auto defesa, controle de pequenos distúrbios e saturação de ambientes.

GL-109 - Ampola de gás lacrimogêneo - CS



A ampola de agente lacrimogêneo (CS), tem por objetivo adestrar tropas militares e policiais no contato com o agente lacrimogêneo e também no controle de distúrbios, em situações onde não possam ser acionados outros materiais convencionais, como granadas de emissão de agente lacrimogêneo, por aquecimento ou explosivas de efeito moral.