

**DIRETRIZES TÉCNICAS  
INTERNACIONAIS DE  
MUNIÇÃO**

**IATG  
01.30**

Segunda edição  
01-02-2015

---

**Política de desenvolvimento e  
assessoria**

### **Aviso**

Este documento é atual com efeito a partir da data indicada na página de rosto. Uma vez que as Diretrizes Técnicas Internacionais de Munição (IATG) estão sujeitas a análise e revisão, os usuários devem consultar o website do projeto IATG (<http://www.un-arm.org>) a fim de verificar seu status, ou através do Escritório da ONU na seção Assunto de Desarmamento de Armas Convencionais no website <http://www.un.org/disarmament>.

### **Nota de direitos autorais**

Este é um documento de Diretrizes Técnicas Internacionais de Munição (IATG) e é protegido por direitos autorais pela ONU. Este documento, ou qualquer parte dele, não poderá ser reproduzido, armazenado ou transmitido de forma qualquer, ou por quaisquer meios, para qualquer outra finalidade sem a permissão prévia por escrito da UNODA, agindo em nome da ONU.

Este documento não deve ser vendido.

United Nations Office for Disarmament Affairs  
Room S-3120, United Nations, New York, NY 10017, USA [EUA]

E-mail: [un-arm@un.org](mailto:un-arm@un.org)  
Telefone: (+1) (212) 963 5876  
Fax: (+1) (212) 963 5369

## Índice

Índice.....	ii
Prefácio .....	v
Introdução .....	vi
Política de desenvolvimento e assessoria.....	1
1 Escopo .....	1
2 Referências normativas .....	1
3 Termos e Definições.....	1
4 Legislação e normas internacionais .....	2
4.1 Destruição de munição .....	2
4.1.1. Convenção para banir minas antipessoal .....	2
4.1.2. Convenção sobre munições de fragmentação.....	2
4.2 Contraproliferação .....	2
4.2.1. Protocolo de Armas de Fogo da ONU .....	2
4.3 Meio ambiente .....	2
4.3.1. Legislação ambiental internacional .....	2
4.3.2. Legislação ambiental supranacional .....	3
4.4 Norma ambiental internacional .....	3
4.4.1. ISO 4220:1993(E) Medição da poluição do ar .....	3
4.4.2. ISO 9612:1997(E) Acústica.....	3
5 Áreas funcionais de gestão de estoque de munição.....	3
6 Filosofia e princípios da gestão de estoque de munição .....	5
6.1 Filosofia .....	5
6.2 Princípios do critério de proteção .....	5
6.3 Princípios de segurança e controle.....	5
7 Princípios da gestão de risco e segurança.....	6
7.1 Visão geral do risco .....	6
7.2 Princípios da gestão de segurança.....	6
8 Tipos de estoques .....	6
9 Questões da política de gestão de munição .....	7
9.1 Introdução.....	7
9.2 Declarações de política de gestão de Munições.....	7
9.3 Sistemas de contabilidade de estoque .....	7
9.4 Sistemas de contabilidade financeira.....	8
9.5 Validade e classificação da munição .....	8
10 Questões de infraestrutura de armazenamento .....	9
11 Indicadores e procedimentos de munições excedentes .....	9
11.1 Introdução.....	9
11.2 Critérios de planejamento .....	10
11.3 Parâmetros para equipamento de forças de segurança .....	10

11.4	Requisitos de cálculo .....	10
11.4.1.	Taxas de consumo diário de munição (DAER) .....	11
11.5	Munição excedente .....	11
	Annex A (normative) References .....	13
	Annex B (informative) References .....	14



## Prefácio

A Resolução 61/72<sup>1</sup> da Assembleia Geral solicitou ao Secretário-Geral a criação de um grupo de peritos governamentais para considerar novas medidas para reforçar a cooperação em relação à questão dos excedentes de estoques de munição convencional. O relatório do grupo<sup>2</sup> para a sexagésima terceira sessão da Assembleia-Geral apresentou uma visão abrangente dos problemas decorrentes da acumulação de excedentes de estoques de munição convencional. O grupo observou que a cooperação em relação às necessidades de gerenciamento efetivo de estoque precisa apoiar uma abordagem de "gestão integral", compreendendo desde sistemas de categorização e de contabilidade, que são essenciais para garantir o manuseio e armazenamento seguros e para a identificação de excedentes, para sistemas de segurança física e de vigilância e procedimentos de teste para avaliar a estabilidade e confiabilidade da munição. O grupo recomendou especificamente o desenvolvimento de diretrizes técnicas adequadas.

A sexagésima terceira sessão da Assembleia-Geral aprovou a Resolução A/RES/63/61<sup>3</sup>, que acolheu favoravelmente o relatório do grupo de peritos governamentais e incentivou fortemente o Estado para implementar suas recomendações. Isso proporcionou ao mandato a elaboração de diretrizes técnicas apropriadas.<sup>4</sup>

O trabalho de preparação, análise e revisão destas diretrizes foi realizado por um Painel de Análise Técnica (TRP), com o apoio de organizações internacionais, governamentais e não governamentais. A versão mais recente de cada diretriz, juntamente com informações sobre o trabalho do grupo de análise técnica, pode ser encontrada em <http://www.un-arm.org>. A IATG será analisada pelo menos a cada cinco anos para refletir o desenvolvimento de normas e práticas de gestão de estoques de munições convencionais, e para incorporar mudanças devido a alterações aos regulamentos e exigências internacionais apropriadas.

---

<sup>1</sup> UN General Assembly (UNGA) Resolution A/RES/61/72, *Problems arising from the accumulation of conventional ammunition stockpiles in surplus*. 06 Dezembro 2006.

<sup>2</sup> UN General Assembly (UNGA) Resolution A/RES/63/182, *Problems arising from the accumulation of conventional ammunition stockpiles in surplus*. 28 Julho 2008. (Report of the Group of Governmental Experts).

<sup>3</sup> UN General Assembly (UNGA) Resolution A/RES/63/61, *Problems arising from the accumulation of conventional ammunition stockpiles in surplus*. 12 Janeiro 2009.

<sup>4</sup> Referido como Diretrizes Técnicas Internacionais de Munição (IATG) para fácil referência.

## Introdução

Gestão de estoque é um termo amplo quando aplicado a munições e explosivos, como também abrange áreas como a determinação do tamanho do estoque, os tipos de estoques e a gestão de munição em serviço. Estas áreas são em adição às áreas técnicas específicas de proteção e segurança dos estoques.

As munições e os explosivos podem se deteriorar ou danificar, a menos que eles sejam corretamente armazenados, manuseados e transportados, com o efeito resultante de que eles podem deixar de funcionar como projetados e podem tornar-se perigosos em armazenamento, manuseio, transporte e utilização. A gestão de estoque em conformidade com as melhores práticas é um componente importante para garantir que uma autoridade nacional cumpra o seu "dever de cuidar" para garantir que um estoque de munição seja corretamente cuidado.

A gestão segura, eficaz e eficiente de estoque também pode aumentar a capacidade de segurança, pois garante que "o valor da aplicação" seja obtido das munições, que é um produto caro a granel. A gestão de estoque é uma responsabilidade nacional importante, e um dos mecanismos mais eficazes para otimizar a segurança na armazenagem e redução de riscos à segurança, perda, roubo, vazamento ou proliferação. Portanto, é importante que as autoridades nacionais adiram aos princípios básicos, e que as melhorias na gestão de estoque, quando necessário, sejam feitas de forma integrada e graduada, conforme os recursos se tornem disponíveis.

A gestão eficaz de estoque é muito mais sobre o desenvolvimento de procedimentos, processos e sistemas adequados, pois é sobre o armazenamento e infraestrutura de segurança. A infraestrutura é cara, mas melhorias significativas na segurança e proteção podem ser feitas a custos mínimos com melhorias de sistemas e processos. Mudanças na atitude e o desenvolvimento de uma cultura de segurança de explosivo pode ter um grande impacto na redução do elevado nível global atual de incidentes de explosões indesejáveis dentro das áreas de armazenamento de munição. Uma abordagem similar na segurança de estoques de munição contribuiria drasticamente na redução de riscos de desvio ilícito de munição.

Os outros módulos da IATG fornecem orientações detalhadas para a segurança, proteção e destruição de munições e explosivos, enquanto esta IATG concentra-se nos princípios e visão estratégica de gestão de estoque em termos de responsabilidade de gestão mais ampla.

## Política de desenvolvimento e assessoria

### 1 Escopo

Esta IATG introduz os princípios e requisitos de um sistema de gestão seguro, eficiente e eficaz do estoque de munição convencional, e fornece orientações sobre o desenvolvimento de políticas e assessorias. Contém informações das quais os formuladores de políticas em âmbito estratégico devem estar cientes tratando-se de questões de gestão de estoque de munições convencionais.

### 2 Referências normativas

Os seguintes documentos referidos são indispensáveis à aplicação deste documento. Para referências datadas, somente a edição citada se aplica. Para referências não datadas, a última edição do referido documento (incluindo quaisquer emendas) deve ser aplicada.

Uma lista de referências normativas é dada no Anexo A. Referências normativas são documentos importantes a que se faz referência neste guia, e que fazem parte das disposições do presente guia.

Outra lista de referências informativas é dada no Anexo B, na forma de uma bibliografia, que lista os documentos adicionais que contêm outras informações úteis sobre a gestão de estoques de munição convencional.

### 3 Termos e definições

Para os propósitos deste guia, os seguintes termos e definições, bem como a lista mais abrangente dada em IATG 01.40:2015 (E) *Termos, definições e abreviaturas*, podem ser aplicados.

O termo "autoridade nacional" se refere *ao(s) departamento(s) do governo, organização(s) ou instituição(s) encarregado da regulamentação, gestão, coordenação e operação de atividades de gestão do estoque de munição convencional.*

O termo "Gestão de estoque" refere-se *aqueles procedimentos e atividades relativas à contabilidade seguro, armazenamento, transporte e manuseio de munições e explosivos.*

Em todos os módulos das Diretrizes Técnicas Internacionais de Munição, as palavras 'deve', 'deveria', 'poderia' e 'pode' são usadas para expressar disposições de acordo com seus usos em normas ISO.

- a) **"deve" indica um requisito:** É usado para indicar requisitos a serem estritamente seguidos para a conformidade do documento e do qual nenhum desvio é permitido
- b) **"deveria" indica uma recomendação:** É usado para indicar que uma, entre várias possibilidades, é recomendada como particularmente adequada, sem mencionar ou excluir as outras, ou que uma determinada linha de ação é preferível, mas não necessariamente requerida, ou que (na forma negativa, "não deveria".) certa possibilidade ou plano de ação é obsoleto, mas não proibido.
- c) **"poderia" indica permissão:** É usado para indicar um plano de ação permissível dentro dos limites do documento.
- d) **"pode" indica possibilidade e capacidade:** É usado para as declarações de possibilidade e capacidade, seja material, física ou casual.



## 4 Legislação e normas internacionais

Há uma gama limitada de legislação supranacional ou internacional, e normas internacionais que são aplicáveis à gestão de estoque de munição convencional.

### 4.1 Destruição da munição

#### 4.1.1. Convenção para Banir Minas Antipessoal<sup>5</sup>

O Artigo 4 desta convenção, que entrou em vigor em 01 de Março de 1999, exige que, *salvo o disposto no artigo 3º, cada Parte Estado compromete-se em destruir ou assegurar a destruição de todos os estoques de minas antipessoal de sua propriedade ou em posse, ou que estejam sob sua jurisdição ou controle, o mais rápido possível, o mais tardar até quatro anos após a entrada em vigor da presente Convenção para a Parte Estado*

#### 4.1.2. Convenção sobre Munições de Fragmentação<sup>6 7</sup>

O Artigo 3(2) desta convenção, que entrou em vigor em 01 de Agosto de 2010, exige que as Partes Estados *devern destruir ou assegurar a destruição de todas as munições referidas no parágrafo 1 deste Artigo o mais rápido possível, o mais tardar até oito anos após a entrada em vigor desta Convenção para aquela Parte Estado. Cada Parte Estado compromete-se em garantir que os métodos de destruição estejam em conformidade com as normas internacionais aplicáveis para proteger a saúde pública e o meio ambiente.*

### 4.2 Contraproliferação

#### 4.2.1. Protocolo de Armas de Fogo da ONU

O Artigo 6 do Protocolo de Armas de Fogo da ONU<sup>8</sup> exige que os Estados que ratificaram o tratado *devern aprovar, dentro de seu ordenamento jurídico interno, as medidas que possam ser necessárias para prevenir a fabricação ilícita, tráfico de armas de fogo, e que peças e componentes e munições caiam nas mãos de pessoas não autorizadas, pela apreensão e destruição de tais armas de fogo, suas partes e componentes e munições, a menos que outra disposição tenha sido oficialmente autorizada, desde que as armas de fogo tenham sido marcadas, e os métodos de eliminação de armas de fogo e munição tenham sido registrados.* Estes requisitos, já acordados por muitos estados, á acordados, são um componente central desta IATG para munições ilicitamente fabricadas e traficadas, que podem ser apreendidos.

### 4.3 Meio Ambiente

#### 4.3.1. Legislação ambiental internacional

Munições e explosivos são considerados resíduos perigosos ou industriais e, como tal, caem sob a alçada de tratados internacionais que foram assinados e ratificados:

- a) *a Convenção de Londres sobre a Prevenção da Poluição Marinha por Operações de Imersão de Detritos e Outros Produtos*, 29 de Dezembro de 1972;

---

<sup>5</sup> *Convenção sobre a Proibição do Uso, Armazenamento, Produção e Transferência de Minas Antipessoal e sobre a sua Destruição.* Ottawa. 18 Setembro 1997.

<sup>6</sup> *Convenção sobre Munições de Fragmentação.* Dublin. 30 Maio 2008.

<sup>7</sup> Até 01 de Agosto de 2010, um total de 38 países havia ratificado o tratado, e 108 Estados haviam assinado a convenção.

<sup>8</sup> Resolução da Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas A/RES/55/255. *Protocolo contra a Fabricação e o Tráfico Ilícitos de Armas de Fogo, suas peças e componentes e munições, que complementa a Convenção das Nações Unidas contra o Crime Organizado Transnacional.* 08 Junho 2001. "O Protocolo de Armas de fogo" (Entrado em Vigor em 03 de Julho de 2005).

- b) o Protocolo de 1996 à Convenção de Londres sobre a Prevenção da Poluição Marinha por Operações de Imersão de Detritos e Outros Produtos, (Alterado 2006) e
- c) a Convenção para a Proteção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste, 1998.<sup>9 10</sup>

Munições e explosivos não devem, portanto, ser despejados no mar por parte dos Estados que ratificaram e assinaram os tratados anteriores, e não devem ser despejados no mar por Estados não participantes.

As Nações Unidas não apoia qualquer atividade de descarte de munição que utilize o desejo em alto mar.

#### **4.3.2. Legislação ambiental supranacional**

Legislação supranacional que abrange as emissões para a atmosfera provenientes da incineração de resíduos perigosos é a Diretiva 2000/76/CE do Conselho da União Europeia *A incineração de resíduos*, 04 de Dezembro de 2000.

Diretiva 2006/12/EC do Conselho da União Europeia *Resíduo*, 05 Abril de 2006 contém disposições sobre a gestão de resíduos. Estes devem ser aplicados aos processos industriais de desmilitarização de munições.<sup>11</sup>

As diretivas preveem um padrão abrangente e estão em uso por todos os países da União Europeia e os países com status de associado. Os Estados devem refletir as exigências das referidas diretivas em sua própria legislação ambiental nacional, na qual ele se relaciona com a destruição de munições.

#### **4.4 Norma ambiental internacional**

##### **4.4.1. ISO 4220:1993(E) Medição da poluição do ar**

ISO 4220:1993 (E), embora não especificamente a legislação estabelece as normas internacionalmente reconhecidas para a determinação e medição da poluição do ar de processos industriais. Estas normas devem ser aplicadas a todos os sistemas de controle de poluição utilizados durante as operações de desmilitarização industrial, (<http://www.iso.ch/>), mas somente em termos de medição de emissões. A norma não fornece qualquer orientação sobre quais os limites gerais de emissão; isto permanece sob responsabilidade da autoridade nacional.

##### **4.4.2. ISO 9612:1997(E) Acústica**

ISO 9612:1997 *Diretrizes para a medição e avaliação da exposição ao barulho no ambiente de trabalho* pode ser aplicado a operações abertas de destruição por detonação.

## **5 Áreas funcionais de gestão de estoque de munição**

A autoridade nacional deve implementar um sistema de gestão de estoque de munições convencional que garanta que a política, a organização, os recursos e os procedimentos operacionais sejam desenvolvidos e tornem disponíveis aos requisitos apresentados dentro das

---

<sup>9</sup> Também conhecido como a *Convenção OSPAR*.

<sup>10</sup> Entrado em vigor em 25 de Março de 1998, e substituiu a *Convenção de Oslo 1972*.

<sup>11</sup> Artigo 2, Parágrafo 1(e) da subseqüente Diretiva 2008/98/EC do Conselho da União Europeia *Resíduos e revogação de certas diretivas*, 19 de Novembro de 2006 excluiu resíduos explosivos das disposições da Diretiva 2008/98. No entanto, os produtos residuais perigosos não explosivos do processamento de explosivos durante as operações de desmilitarização seriam abrangidos pela diretiva.

áreas funcionais na Tabela 1. As IATG que contem a orientação adequada para suportar estes requisitos estão também listadas na tabela.

Área funcional	Requisitos	IATG
<b>Gestão de munição</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema e Procedimentos de Gestão de Inventário</li> <li>▪ Sistema e Procedimentos de Gestão de Risco</li> <li>▪ Procedimento e Sistema de Aquisição</li> <li>▪ Sistema de Classificação de Risco</li> <li>▪ Acidente, Falha e Falha de Desempenho da Capacidade e Procedimentos de investigação.</li> <li>▪ Vigilância de Munição e Capacidade de Prova em Serviço e Procedimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IATG 03.10</li> <li>▪ IATG 02.10</li> <li>▪ N/A<sup>12</sup></li> <li>▪ IATG 01.50</li> <li>▪ IATG 01.60, 01.70, 11.10 e 11.20</li> <li>▪ IATG 07.20</li> </ul>
<b>Armazenamento de Munição</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operações e Procedimentos de Armazenamento Temporário e em Campo</li> <li>▪ Operações e Procedimentos de Armazenamento em Depósito</li> <li>▪ Infraestrutura Segura de depósito de armazenamento</li> <li>▪ Procedimentos e Operações da Unidade de Armazenamento</li> <li>▪ Infraestrutura da Unidade de Armazenamento Segura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IATG 04.10</li> <li>▪ Série IATG 06</li> <li>▪ Série IATG 05</li> <li>▪ Série IATG 06</li> <li>▪ Série IATG 12</li> </ul>
<b>Processamento de Munição</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacidade e Procedimentos de Inspeção da Munição</li> <li>▪ Capacidade e Procedimentos de Manutenção da Munição</li> <li>▪ Capacidade e Procedimentos de Reparação da Munição</li> <li>▪ Infraestrutura do Edifício de Processamento de Munição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Séries IATG 06 e 07.10</li> <li>▪ Séries IATG 06 e 07.10</li> <li>▪ Série IATG 06</li> <li>▪ Série IATG 05</li> </ul>
<b>Descarte de Munição</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificação da Munição para Metodologia de Descarte</li> <li>▪ Tecnologia e Infraestrutura de Descarte</li> <li>▪ Capacidade e Procedimento de Descarte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IATG 03.10</li> <li>▪ IATG 10.10</li> <li>▪ IATG 10.10</li> </ul>
<b>Segurança da Munição</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Infraestrutura Física de Segurança de Áreas de Armazenamento de Explosivo</li> <li>▪ Capacidade e Procedimentos de Sistema de Segurança</li> <li>▪ Sistema e seleção de Equipe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IATG 09.10</li> <li>▪ IATG 09.10</li> <li>▪ IATG 09.10</li> </ul>
<b>Transporte de Munição</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Procedimentos de Transporte em conformidade com a Legislação Nacional e Internacional</li> <li>▪ Veículos Intrinsecamente seguros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IATG 08.10</li> <li>▪ N/A<sup>13</sup></li> </ul>

Tabela 1: Áreas funcionais de gestão de estoque de munição convencional

<sup>12</sup> Responsabilidade Nacional

<sup>13</sup> Em conformidade com a legislação internacional contida na IATG 08.10 *Transporte*.

## **6 Filosofia e princípios da gestão de estoque de munição**

A autoridade nacional de gestão de estoque de munições convencionais deve assegurar que a seguinte filosofia e os princípios são respeitados em todos os níveis de planejamento e atividade operacional. Eles são projetados para contribuir na gestão de estoque de munição convencional segura, eficaz e eficiente.

### **6.1 Filosofia**

A filosofia de um sistema de gestão de estoque de munição convencional segura, eficaz e eficiente deve *assegurar a execução de determinados critérios de proteção mínima da equipe e da propriedade, mantendo a segurança e controle efetivos das munições e explosivos.*

### **6.2 Princípios do critério de proteção**

Os princípios do critério da proteção mínima devem ser:

- a) expor o número mínimo de pessoas à munição e explosivos;
- b) assegurar que tais pessoas sejam expostas fisicamente à munição e explosivos durante o menor tempo;
- c) assegurar que toda equipe responsável e participante na gestão de munição e explosivos recebam treino técnico adequado;
- d) assegurar que todas as atividades operacionais sejam apoiadas por um processo de gestão de risco eficaz.
- e) assegurar que munições e explosivos sejam mantidos em uma condição quimicamente e fisicamente segura; e
- f) manter a quantidade de munição e explosivos no menor nível de consumo com as necessidades de segurança nacional.

### **6.3 Princípios de segurança e controle**

Os princípios de segurança e controle eficazes devem ser aqueles que:

- a) sistemas de segurança física devem ser derivados de um processo eficaz de avaliação de risco;
- b) segurança física deve ser desenvolvida em novas instalações de armazenamento durante a fase de projeto;
- c) uma infraestrutura de segurança de perímetro deve estar disponível;
- d) o acesso deve ser controlado durante todo o tempo;
- e) o acesso deve ser restrito somente para a equipe autorizada;
- f) somente indivíduos autorizados, que forem liberados pela segurança, devem ser considerados como equipe autorizada para trabalhar na instalação;
- g) a equipe temporária deve ser acompanhada durante todo o tempo; e
- h) sistemas de gestão de inventário eficaz devem ser implementadas.

## **7 Princípios da gestão de risco e segurança**

### **7.1 Visão geral do risco**

Estoques de munição convencional inadequadamente gerida ameaça à segurança pública e coloca a segurança do Estado em risco. Embora seja uma prerrogativa de cada Estado para determinar o sistema de gestão de estoque mais adequado para seus propósitos de defesa e segurança nacional, a questão tem sido motivo de crescente preocupação para a comunidade internacional por causa de: 1) o impacto no desenvolvimento social e econômico em nações em desenvolvimento; e 2) as consequências transfronteiriças de estoque mal gerido.

O risco mais saliente apresentado pela acumulação de excedentes de munições convencionais é a de incidentes de explosão em áreas de armazenamento de munição. Notícias de explosões de depósito de munição viram manchetes várias vezes em um único ano. Muitas vezes estes incidentes resultam em um grande número vítimas, destruição generalizada de infraestrutura, e a interrupção do meio de vida de comunidades inteiras. Além do sofrimento humano imediato, tais explosões podem ter efeitos terríveis sobre o meio ambiente e, em Estados com meios limitados para financiar os custos de limpeza tecnicamente desafiadores, as populações locais, especialmente crianças, são muitas vezes expostas ao risco de lesões ou morte por munições explosivas, que tende a condenar grandes áreas por longos períodos de tempo após a explosão.

Outro risco sério que não deve ser esquecido é o desvio de munição, dos estoques não seguros e mal gerenciados, para o comércio ilícito. O desvio de munição de estoques nacionais pode encontrar o seu caminho para as guerras civis, revoltas, terrorismo, crime e outros tipos de violência armada, alimentando, assim, a instabilidade nacional e regional, e ameaçando segurança dos Estados.

A organização de gestão de estoque deve, portanto desenvolver e implementar um processo de gestão de risco integrado e graduado, projetado para reduzir progressivamente os riscos à medida que os recursos se tornarem disponíveis. (Vide IATG 02.10 *Princípios e processos de gestão de risco*).

### **7.2 Princípios da gestão de segurança**

Sistema de gestão de segurança deve ser derivado do processo de gestão de risco e devem ser projetados para atingir risco tolerável, melhorando constantemente a segurança. Embora a melhoria da segurança exija investimento de tempo e recursos, mesmo um esforço relativamente modesto pode aumentar os níveis de segurança de forma significativa. Medidas práticas precisam ser realistas e acessíveis, e, portanto, pode ser desenvolvida de uma forma gradual. Os seguintes princípios de gestão de segurança devem ser aplicados:

- a) um sistema formal de gestão de segurança (SMS) poderia ser desenvolvido e implementado. Isto inclui a estrutura organizacional, processo, procedimentos e metodologias usadas para dirigir e controlar as atividades de gestão de estoque;
- b) um plano formal de gestão de segurança poderia ser desenvolvido e promulgado em todos os níveis. Definiria a estrutura organizacional do SMS, e explicaria como a segurança é para ser atingida; e
- c) um conjunto de requisitos de segurança e procedimentos deve ser estabelecido em conformidade com a legislação, políticas e normas nacionais e internacionais apropriadas.

## **8 Tipos de estoque**

Pode haver uma série de estoques de munição individual e de explosivos dentro de um país, que estão sob o controle de organizações separadas, (como a polícia, os militares (ativa e reserva), guardas de fronteira, participações sociais de produção de munições, etc), mas cada um pode ter os seguintes componentes genéricos:

- a) munição operacional e explosivos<sup>14</sup>
- b) munições e explosivos reservas de guerra;<sup>15</sup>
- c) munição e explosivos de treinamento;<sup>16</sup>
- d) munições e explosivos experimentais (se uma nação produtora);<sup>17</sup>
- e) produção de munição, (se uma nação produtora);<sup>18</sup> e
- f) munições e explosivos aguardando descarte (estoques de excedentes ou não seguros)<sup>19</sup>

O total de todas essas partes genéricas deve ser referido como "estoque nacional". A gestão de estoque de munição de armas de pequeno porte na posse de civis ou varejistas deve ser determinada de acordo com ISACS 03.30 *Controles nacionais sobre o acesso de civis a SALW*, e não de acordo com esta diretriz.

## 9 Questões da política de gestão de munição

### 9.1 Introdução

Munição é um produto caro, o que poderia ser considerado como uma apólice de "seguro" para a nação. Espera-se que ela nunca seja necessária, mas longos tempos de produção e os compromissos de segurança nacional significa que ela deve ser adquirida com antecedência para que esteja disponível sob demanda. Isso tudo tem um custo, o que significa que os sistemas de gestão de inventário, não só deve ser capaz de dar conta de munição em grande detalhe para apoiar a segurança de explosivo e auxiliar na detecção oportuna e confiável de desvios, mas também devem ser concebidas de forma que melhor "valor pelo produto" seja obtido a partir da munição.

### 9.2 Declarações de política de gestão de Munições

Uma forma de garantir que "valor investido" seja obtido, bem como apoiar a segurança, é o desenvolvimento de uma Declaração de Política de Gestão de Munição (AMPS) para cada tipo de munição. A AMPS pode ser usada para definir a política para a gestão de um item de munição ou explosivo ao longo da sua vida útil, e deve listar informações de suporte para auxiliar a equipe com a manutenção e o descarte final da munição ou explosivo. Isso faz parte do processo de gestão de inventário. (Vide IATG 03.10 *Gestão de Inventário*).

### 9.3 Sistemas de contabilidade de estoque

Um componente essencial da segurança de estoque é ter a capacidade de saber onde cada item de munição é armazenado (desde o número de lote e/ou número de série).<sup>20</sup> O lote é um meio de identificar os itens de munição que contêm partes ou explosivos fabricados sob condições homogêneas ao mesmo tempo e lugar. Isto significa que deve haver uma falha, que impacta sobre

---

<sup>14</sup> As munições e explosivos necessários para apoiar as operações militares, policiais e outras agências de segurança durante um período de tempo acordado. Isto também inclui munições para uso durante operações de Segurança Interna.

<sup>15</sup> As munições e explosivos necessários para apoiar as operações militares, polícia e outras agências de segurança durante conflito externo ou guerra geral ao longo de um período de tempo acordado, (geralmente 30 dias em taxas de despesas intensivas).

<sup>16</sup> As munições e explosivos necessários para apoiar as operações militares, policiais e outras agências de segurança. Esta será normalmente um percentual acordado das reservas de guerra, (que pode ser de até 15% da reserva de guerra).

<sup>17</sup> Estes ativos serão mínimos, mas deve ser incluído para precisão intelectual.

<sup>18</sup> As munições e explosivos que foram produzidas, e aguardam a venda sob o controle do fabricante. Estes podem estar disponíveis para os militares durante a guerra em geral, mas não fazem parte da reserva de guerra uma vez que sua disponibilidade não pode ser garantida.

<sup>19</sup> As munições e explosivos que foram identificados como inservíveis, instáveis ou excedentes aos requisitos.

<sup>20</sup> Mais detalhe sobre a formação de lote encontra-se na IATG 03.10 *Gestão de inventário* e IATG 03.20 *Lote*.

a segurança, toda a munição desse tipo pode ser rapidamente identificada, uma proibição pode ser colocada sobre tal problema, assim como medidas corretivas. Sem esse nível de detalhe, a vigilância técnica e prova em serviço de munição é ineficaz, e munições não seguras não podem ser identificadas. Conseqüentemente, usuários são colocados em risco desnecessário, e existe a possibilidade de incidentes explosivos indesejáveis ocorrerem no interior das áreas de armazenamento de munições.

a capacidade de detectar rapidamente incorreção, perda, roubo, vazamento ou desvio do estoque nacional também é uma medida de controle fundamental da gestão eficaz de estoque. Sistemas ineficazes de contabilidade de estoque aumentam significativamente os riscos de proliferação.

#### **9.4 Sistemas de contabilidade financeira**

A autoridade nacional deve desenvolver também sistemas de contabilidade financeira para identificar os verdadeiros custos de aquisição, manutenção e descarte final do estoque de defesa. Estes custos<sup>21</sup> irão incluir:

- a) os custos de aquisição inicial, (que incluirá a pesquisa, desenvolvimento e custos de compra);
- b) requisitos adicionais de treinamento;
- c) custos de segurança do estoque<sup>22</sup>;
- d) custos de armazenagem do estoque;
- e) custos de manutenção e reparo do estoque; e
- f) custos de descarte final.

Uma vez que a munição atingir o fim da sua vida útil, o caso para o descarte da munição é uma opção mais barata, no médio e longo prazo, do que o armazenamento contínuo. O sistema de contabilidade financeira deve ser sofisticado o suficiente para permitir tomadas de tais decisões pela gestão.

#### **9.5 Validade e classificação da munição**

Todas as munições e explosivos devem ser classificadas<sup>23</sup> conforme suas condições, que exigira um sistema de vigilância e prova em serviço.<sup>24</sup> A condição da munição é usada para definir o grau de aptidão para o serviço da munição e o grau de quaisquer restrições impostas à sua utilização.<sup>25</sup>

Os decisores políticos devem também estar conscientes de que a "vida útil" da munição é uma indicação da capacidade de desempenho da munição, e não a sua segurança ou a estabilidade em armazém; somente a inspeção física e vigilância da munição pode determinar isso.

As autoridades nacionais devem, portanto, desenvolver um sistema que permite que a condição da munição seja claramente definida, pois somente assim, as condições de armazenamento seguro podem ser mantidas, e subsequente descarte ou destruição pode ser priorizada.

---

<sup>21</sup> Para incluir infraestrutura, a depreciação da infraestrutura, custos de operação e equipe ao longo da vida antecipada da munição.

<sup>22</sup> Para incluir infraestrutura, a depreciação da infraestrutura, operação e custos com equipe ao longo da vida antecipada da munição para cada item da subcláusula.

<sup>23</sup> As melhores práticas de gestão de munição também recomenda que a munição também deva ser classificada pela Classificação de Mercadorias Perigosas e Número de Série da ONU, Divisão de Risco, Grupo de Compatibilidade e Código de Classificação de Risco. (Vide IATG 01.50 *Sistema e Código de classificação de risco de explosão da ONU* para mais detalhes)

<sup>24</sup> VIDE IATG 07.20 *Vigilância e prova* para mais detalhes.

<sup>25</sup> VIDE IATG 03.10 *Gestão do inventário* para mais detalhes.

## 10 Questões de infraestrutura de armazenamento

O objetivo da infraestrutura de armazenamento de munição é para:

- a) proteger a munição de incidentes explosivos em armazéns de explosivos vizinhos (ESH);
- b) mitigar os efeitos sobre o meio ambiente local de uma explosão interna no ESH;
- c) proteger a munição de condições ambientais adversas, permitindo assim que ela atinja ou prolongue a sua vida útil projetada; e
- d) manter um ambiente seguro em que a munição pode ser protegida contra roubo externo ou outras formas de desvio.

Embora um dos objetivos da infraestrutura de armazenamento de munição seja mitigar os efeitos de uma explosão interna, a proteção do local também é alcançada pela imposição de distâncias de separação ou quantificadas.<sup>26</sup> A robustez e o projeto da infraestrutura de armazenamento, com o tipo do local exposto, determinará, assim, a distância de separação adequada a ser aplicada para a segurança daquele local exposto. Quanto menos robusto a infraestrutura de armazenagem, maior a distância de separação se faz necessária, até uma distância de separação máxima necessária para o armazenamento de munições em campo aberto (em armazenamento de efeito de campo) seja alcançada.

A munição pode ser armazenada em campo ou em condições de armazenamento temporário<sup>27</sup> se as zonas de perigo e segurança forem adequadamente aplicadas, mas tal armazenamento, inevitavelmente, reduz a vida em serviço da munição. Isto significa que a aquisição dos estoques de reposição será necessária mais cedo do que o previsto, e, portanto, uma vez que muitos tipos de munição são caros, a análise de custo-benefício pode provar que as melhorias de infraestrutura de armazenamento são a solução mais rentável em longo prazo.

Projetos, desenhos e especificações estão amplamente disponíveis para armazéns de explosivos de padrão elevado (ESH), tais como o padrão OTAN "iglu" NATO, mas estes são de recursos caros e para além dos meios atuais de muitas autoridades nacionais. Em tais casos, a análise de consequência de explosão (ECA) deve ser conduzida para avaliar os riscos para as comunidades locais, e então tomar medidas corretivas apropriadas<sup>28</sup> até que uma infraestrutura de armazenamento mais eficiente esteja disponível.

## 11 Indicadores e procedimentos de munições excedentes

### 11.1 Introdução

Cada Estado deve ser responsável pela decisão do tipo e quantidade de munição necessária para suas forças de segurança<sup>29</sup> para realizar suas tarefas constitucionais ou estabelecidas por lei, contudo tais níveis de estoques devem ser necessárias, razoáveis e justificáveis. Por conseguinte, cada Estado deve decidir quando a munição estocada é excedente para sua exigência de segurança nacional.

Ainda, a fim de decidir sobre os níveis de excedente de estoques, a autoridade nacional deve ter um sistema disponível que identifique excedentes; sem tais sistemas, o Estado pode não perceber que ele está pagando para a manutenção desnecessária e armazenamento de estoques redundantes de munições convencionais.

---

<sup>26</sup> VIDE IATG 02.20 *Distâncias quantitativas e separação* para mais detalhes.

<sup>27</sup> VIDE IATG 04.10 *Armazenamento temporário e em campo* para mais detalhes.

<sup>28</sup> Isto pode incluir: 1) melhorias da infraestrutura de armazenamento; 2) redução temporária ou permanente dos níveis de estoque no local; 3) fechamento do local; ou 4) a aceitação política do risco para a comunidade local.

<sup>29</sup> Militar, Polícia, Gendarmerie, Guardas de fronteira e outras agências de segurança.



## 11.2 Critério de planejamento

Estratégias ou políticas de segurança e defesa nacional devem fornecer as premissas básicas de planejamento que determinam tarefas militares, de policiamento e de segurança, os conceitos operacionais e, conseqüentemente, o tamanho, a estrutura organizacional e os requisitos de equipamento das forças de segurança.

Excedentes de estoque podem ocorrer e devem ser identificados quando:

- a) há grandes mudanças para a segurança nacional e/ou estratégia de defesa ou política, (conduzidas por ameaça, política, tecnologia ou financeira);
- b) atividades de reforma do setor de segurança envolvem a reestrutura e redução das forças de segurança;
- c) alterações organizacionais maiores são feitas para forças de segurança;
- d) armas e/ou munição fracassam em atingir os requisitos de desempenho desejados;
- e) munição se torna insegura no armazenamento, e
- f) programas de reequipamento tornam as armas obsoletas ou obsolescente, dessa forma não há mais a necessidade da munição.

## 11.3 Parâmetros para equipamento de forças de segurança

Os seguintes parâmetros podem determinar os tipos e quantidades de armas no estoque nacional, do qual os requisitos de munição podem ser calculados:

- a) o número de equipe nas forças de segurança;
- b) a organização das forças de segurança;
- c) o equipamento necessita de forças de segurança, com base nos requisitos de capacidade;
- d) os atuais possesores de armas e sua eficácia para tarefas futuras;<sup>30</sup> e
- e) recursos financeiros disponíveis.

## 11.4 Requisitos de cálculo

Orientação sobre o cálculo de requisitos de arma pode ser encontrado em ISACS 05.20 *Gestão de estoque; Armas* (Cláusula 11.4 e Anexo F).

Requisitos de munição para apoiar as forças de segurança podem ser estimados pelo uso do sistema da Taxa de Despesas Diárias de Munição (DAER). A vantagem de tal sistema é que pode ser usadas por todos os níveis de forças de segurança durante operações e em paz. Pode ser utilizado como uma ferramenta de planejamento operacional de suprimentos de combate (por todos os tipos e tamanho de unidade), bem como um simples meio de determinação dos níveis do estoque nacional exigido.

---

<sup>30</sup> Por exemplo, as armas operacionais podem ser transferidas para armas reservistas?

### 11.4.1. Taxas de consumo diário de munição (DAER)

A Taxa de Consumo Diário de Munição (DAER)<sup>31</sup> para um tipo específico de munição é a quantia estimada de um único equipamento, (tal como uma arma de artilharia), usará em um dia de combate ou conflito em uma determinada intensidade. Estes números podem ser geralmente classificados e devem ser determinados por análises operacionais. Por exemplo, a DAER para um Obus 152mm, em taxa de guerra intensa, pode ser de 300 tiros por dia, portanto, para manter uma Bateria de artilharia de 8 Obuses, ao longo de um período de 30 dias, em taxas de guerra intensa, exigiria 72 mil granadas de artilharia. Um exemplo de planilha para calcular isto pode ser semelhante a isto:

EQUIPAMENTO	DAER				FORÇA A NÍVEL DO EQPTO	DIAS	FORÇA DAER REQUISITO DE SUSTENTABILIDADE			
	IS <sup>32</sup>	PSO <sup>33</sup>	GW (L) <sup>34</sup>	GW (I) <sup>35</sup>			IS	PSO	GW (L)	GW (I)
Fuzil 5.45mm munição comum	5	20	60	120	600	30	9000	360K	1.08M	2.16M
Foguete A/Tk RPG-7	0	1	4	20	100	30	0	3.000	12K	60K
Morteiro 60mm HE	0	1	10	20	40	30	0	1.200	12K	24K
Obus 152mm HE	0	0	50	200	20	30	0	0	30K	120K

Tabela 2: Exemplo de cálculo de DAER

O estoque de defesa pode, então, ser calculada a partir de uma análise dos requisitos de sustentabilidade da DAER, para apoiar a defesa nacional e a estratégia de segurança. Por exemplo, pode ser decidido que o estoque inicial de defesa deve ser feita dos seguintes componentes DAER:

- a) Estoques Operacionais (Polícia) - 30 DAER em Taxas de Operações de Segurança Interna;
- b) Estoques Operacionais (Militar) - 10 DAER em Taxas (de baixa intensidade) de Guerra Geral;<sup>36</sup>
- c) Reserva de Guerra - 25 DAER em Taxas (Intensas) de Guerra Geral; e
- d) Estoques de treinamento - 10% do Estoque de Defesa

A taxa de utilização de munição no treinamento, ou em operações, e as condições da munição durante um período de tempo, determinarão os requisitos de rearmazenamento do estoque de defesa. Autoridades nacionais podem optar em selecionar um nível de porcentagem de reposição, no ponto em que novos estoques são adquiridos, ao passo que estoques excedentes são então descartados.

## 11.5 Munição em excedente

Munição excedente<sup>37</sup> pode ser, portanto o total de:

- a) munições que excedem os requisitos de nível de estoque do estoque nacional para sistemas de armas em serviço.

<sup>31</sup> Mais informações sobre o uso de um sistema DAER encontra-se na IATG 03.10 *Gestão de inventário*.

<sup>32</sup> Operações de Segurança Interna.

<sup>33</sup> Operações de Paz.

<sup>34</sup> Guerra Geral (Taxa de baixa intensidade)

<sup>35</sup> Guerra Geral (Taxa Intensa)

<sup>36</sup> Com munição PSO oriunda deste estoque.

<sup>37</sup> Não há legislação internacional instrumentos ou acordos existentes que definam armas excedentes. Os critérios de planejamento nesta cláusula foram derivados de indicadores de excedentes sugeridos no *Documento OSCE sobre SALW* de 24 de Novembro de 2000.

- b) munição que está agora obsoleto ou obsolescente;
- c) munições para as quais sistemas de armas não são mais utilizados.
- d) munição que ultrapassou sua vida útil e foi declarado para descarte pela autoridade nacional.

Este excedente de munição pode ser:

- a) oficialmente declarado como excedente para segurança nacional ou requisitos de defesa.
- b) retirado de serviço;
- c) registrado por tipo, lote, remessa e/ou número de série;
- d) armazenado separadamente; e
- e) de preferência destruídos ou desmilitarizados (em conformidade com IATG 10.10 *Destruição e desmilitarização da munição*).

## **Anexo A** **(normativa)** **Referências**

Os seguintes documentos normativos contêm disposições que, ao serem citadas neste texto, constituem prescrições para esta parte do guia. Para referências datadas, as futuras alterações ou análises de qualquer uma destas publicações não se aplicam. No entanto, as partes em acordos com base nesta parte do guia são encorajadas a investigar a possibilidade de aplicar as edições mais recentes dos documentos normativos indicadas abaixo. Para referências não datadas, aplica-se a última edição do referido documento normativo. Os membros da ISO mantêm registros ISO ou EN atualmente válidos:

- a) IATG 01.40:2015[E] *Termos, glossário e definições*. ONUODA 2015;
- a) IATG 01.50:2015[E] *Sistema de Classificação de Risco de Explosão da ONU e Códigos*. ONUODA 2015;
- b) IATG 02.20:2015[E] *Distâncias quantitativas e de separação*. ONUODA 2015
- c) IATG 03.10:2015[E] *Gestão de Inventário*. ONUODA 2015;
- d) IATG 04.10:2015[E] *Armazenamento de emergência e de campo* ONUODA 2015;
- e) IATG 07.20:2015[E] *Vigilância e prova*. ONUODA 2015; e
- f) IATG 08.10:2015[E] *Transporte de munição*. ONUODA 2015.

A versão/edição mais recente destas referências deve ser usada. O Escritório da ONU para Assuntos de Desarmamento (UN ODA) mantém cópias de todas as referências<sup>38</sup> utilizadas neste guia. Um registro da última versão/edição das Diretrizes Técnicas Internacionais de Munições é mantido pela UN ODA, e pode ser lido no site da IATG: <http://www.un-arm.org>. As autoridades nacionais, empregadores e outras entidades e organizações interessadas devem obter cópias antes de iniciar programas de gestão de estoques de munições convencionais.

---

<sup>38</sup> Onde os direitos autorais permitir.

## **Anexo B** **(informativo)** **Referências**

Os seguintes documentos informativos contêm disposições, que também devem ser consultados para fornecer mais informações de base para o conteúdo deste guia:

- a) *Manual de Boas Práticas sobre Munição Convencional*. Decisão 6/08. OSCE. 2008;
- b) ISACS 03.30:2010[E] *Controles nacionais sobre o acesso de civis a SALW*. CASA. 2010; e
- c) ISACS 05.20:2010[E] *Gestão de Estoque; Armas*. CASA. 2010

A versão/edição mais recente destas referências deve ser usada. O Escritório da ONU para Assuntos de Desarmamento (UN ODA) mantém cópias de todas as referências <sup>39</sup> utilizadas neste guia. Um registro da última versão/edição das Diretrizes Técnicas Internacionais de Munições é mantido pela UN ODA, e pode ser lido no site da IATG: <http://www.un-arm.org>. As autoridades nacionais, empregadores e outras entidades e organizações interessadas devem obter cópias antes de iniciar programas de gestão de estoques de munições convencionais.

---

<sup>39</sup> Onde os direitos autorais permitir.