

**DIRETRIZES TÉCNICAS
INTERNACIONAIS DE
MUNIÇÃO**

**IATG
01.60**

2a Edição
01-02-2015

**Falhas da munição e falhas de
desempenho**

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
Telefone: (+1) (212) 963 5876
Fax: (+1) (212) 963 5369

Índice TOC

Índice.....	ii
Prefácio	iii
Introdução	iv
Ammunition faults and performance failures	1
1 Escopo.....	1
2 Referências normativas	1
3 Termos e definições	1
4 Geral (NÍVEL 2)	2
4.1 Falhas de munição.....	2
4.2 Falhas de desenhos de munição	3
5 Fundamentação para falhas de comunicação e falhas de desempenho	3
6 Relatórios de falhas de munição e falhas de desempenho (NÍVEL 2).....	4
7 Ações das unidades usuárias (falhas) (NÍVEL 2).....	4
8 Ações das unidades usuárias (falhas de performance) (NÍVEL 2)	4
9 Autoridade investigadora (NÍVEL 2)	5
10 Ações do investigador técnico (NÍVEL 2)	5
Anexo A (normativo) Referencias	6
Anexo B (informativo) Referencias	7
Anexo C (informativo) Exemplo de formulário de relatório sobre incidente com Munição.....	8
Anexo D (informativo) Exemplo de Códigos de Causa e Encerramento	9

Prefácio

A Resolução 61/72¹ 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 grupo² 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/63/61³, 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.⁴

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.

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

² 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).

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

⁴ Referido como Diretrizes Técnicas Internacionais de Munição (IATG) para fácil referência.

Introdução

A notificação e investigação de falhas de munições convencionais ou falhas de desempenho é um componente fundamental para garantir a segurança do arsenal de munições convencionais durante o armazenamento, manuseio e uso. Como não existe segurança perfeita, é inevitável que o pessoal usuário da munição convencional durante o treinamento, ou em operações, corra risco de fatalidade ou lesão. Acidentes⁵ ou incidentes envolvendo munição convencional são uma ocorrência regular, até mesmo nas forças militares e de segurança mais bem treinados, mas a maioria deles é evitável.

Como medida preventiva fundamental quaisquer falhas ou falhas de desempenho devem ser imediatamente comunicadas e investigadas para que a ação apropriada possa ser tomada para evitar reincidências. Tais ações podem incluir a revisão dos sistemas e procedimentos operacionais, retificação de falhas de munição, e/ou a imposição de proibições ou restrições⁶ sobre o uso, armazenamento, manuseio, transporte ou eliminação do tipo de munição envolvida. O uso de um sistema de relatórios de falha de munição e falha de desempenho contribui para o desenvolvimento de tais ações.

⁵ Os detalhes sobre a resposta apropriada a acidentes com munição estão contidos na IATG 11.10 *Acidentes de munição, relatório e investigação*.

⁶ Vide IATG 01.70 *Proibições e restrições*.

Falhas da munição e falhas de desempenho

1 Escopo

Esta IATG introduz e explica o conceito de falhas de munição e falhas de desempenho e as respostas necessárias para garantir um sistema de gestão de munição convencional seguro, eficaz e eficiente.

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).

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 falhas de munição convencional e falhas de desempenho.

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 "acidente de munição" refere-se a *qualquer incidente que envolva munições ou explosivos, que resulta em, ou tem potencial para resultar em morte ou lesão a uma pessoa(s) e/ou danos ao equipamento e/ou propriedade, militar ou civil.*

O termo "cega" refere-se à munição, *que, apesar de iniciada, não conseguiu armar como previsto ou que não conseguiu explodir depois de ser armada (Vide falha de ignição). Alternativamente, um item explosivo que não funcionar corretamente depois de iniciado.*

O termo 'falha' refere-se a *qualquer erro na composição e/ou marcação e/ou deterioração do estado físico das munições, explosivos, embalagens ou recipientes de munição.*

O termo "incidente" refere-se a um termo genérico que inclui todos os acidentes, falhas de desempenho e falhas envolvendo munição ou onde há munição presente.

O termo "falha de ignição" refere-se à *munição que quando iniciada, não atirar ou lançar como pretendido.*

O termo "falha de desempenho" refere-se à *falha da munição ou qualquer de suas partes constituintes, incluindo os explosivos, para funcionar como projetado.*

NOTE 1 Isso inclui cegas e falhas de ignição.

Em todos os módulos das Diretrizes Técnicas Internacionais de Munição as palavras 'deve', 'deveria', 'poderia' e 'pode' são usados para expressar disposições de acordo com o seu uso 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 Geral (NÍVEL 2)

Como medida preventiva fundamental quaisquer falhas ou falhas de desempenho devem ser imediatamente comunicadas pelos usuários e investigadas para que a ação apropriada possa ser tomada para evitar reincidências. Tais ações podem incluir:

- a) a revisão de sistemas operacionais e procedimentos;
- b) a imposição de proibições ao uso, armazenamento, manuseio, transporte ou descarte do tipo de munição envolvida;
- c) após investigação, a imposição de proibições ao uso, armazenamento, manuseio, transporte ou descarte do tipo de munição envolvida;
- d) retificação da falha por reparo; ou
- e) retirada da munição do uso em serviço.

Isso vai exigir que uma autoridade investigadora apropriada seja nomeada, receba pessoal e recursos. Portanto organizações de gestão de estoques de munições devem nomear uma autoridade investigadora apropriada e garantir que ela seja fornecida com o pessoal tecnicamente qualificado e os recursos necessários para proporcionar uma capacidade eficaz e eficiente nesta área.

Deve ser um requisito obrigatório para os usuários ou unidades mantendo estoques relatar quaisquer falhas de munição ou falhas de desempenho para a autoridade investigadora. Todos os incidentes deste tipo devem ser relatados, e os usuários ou unidades mantendo estoques não devem decidir se os incidentes são pequenos ou não valem a pena serem relatados.

Se qualquer dano ou prejuízo tenha ocorrido, não importa quão pequeno, o evento deve ser relatado como um acidente com munição, de acordo com os requisitos da IATG 11,10 Acidentes com munição, relatórios e investigações.

4.1 Falhas da munição

Uma falha de munição é considerada como tendo ocorrido quando uma falha é encontrada com os explosivos ou suas embalagens, e eles foram selados pelo fabricante ou pessoal técnico autorizado quando recebida pela unidade usuária.

Falhas de munição devem ser normalmente detectadas pela equipe técnica de munição em depósitos de armazenamento, e corrigidas antes da entrega para unidades usuárias. No entanto, em certas ocasiões algumas falhas podem passar despercebidas. Unidades usuárias provavelmente irão detectar uma falha enquanto recebem ou enviam munição de armazéns de munição da unidade ou enquanto distribuem munição em estandes de tiro ou áreas de treinamento. Unidades usuárias devem garantir que todo o pessoal envolvido na distribuição de munição durante o treinamento são totalmente familiarizados com os procedimentos recomendados na Cláusula 7 deste guia. Falhas de munição incluiriam, por exemplo:

- a) o pino de segurança de uma granada de morteiro está desaparecido quando este é removido da sua embalagem;
- b) a quantidade de munições em uma embalagem lacrada é diferente daquela marcada na embalagem; ou
- c) a espoleta está desaparecida em um projétil de armas de pequeno porte.

4.2 Falhas de desempenho da munição

Falhas de desempenho da munição ocorrem mais frequentemente quando as unidades usuárias estiverem em um estande de tiro ou área de treinamento e longe de seus quartéis. Nestes casos, é pouco provável que a equipe de segurança esteja portando um conjunto completo de publicações. Assim, as unidades usuárias devem garantir que a equipe de segurança e supervisão seja totalmente familiarizada com os procedimentos na Cláusula 8 dessa diretriz. Falhas de desempenho de munição incluiriam, por exemplo:

- a) após jogar uma granada de fumaça ela explode em chamas;
- b) após disparar uma granada de morteiro ela não atinge a distância necessária e cai antes da hora; ou
- c) quaisquer cegas e falhas de ignição.

5 Fundamentação para falhas de comunicação e falhas de desempenho

Há uma série de razões pelas quais um sistema eficaz para a notificação e investigação de falhas de munição e falhas de desempenho deveria ser desenvolvido e utilizado pelos Estados:

- a) a segurança pode ser melhorada como ação imediata,⁷ que pode ser tomada, para prevenir a recorrência;
- b) munição pode sofrer degradação em depósito a uma taxa mais rápida do que o previsto. Quando associados com os resultados de prova em serviço ⁸tendências de qualidade podem ser identificadas. Essas tendências são de valor significativo no cálculo da eficiência e confiabilidade dos estoques operacionais e de guerra. Além disso, a vida útil dos explosivos pode ser estimada e compras futuras influenciadas. A notificação de falhas e falhas de desempenho é, portanto, o feedback essencial para identificar se a degradação inesperada está ocorrendo;
- c) Práticas de risco, que não são necessariamente falhas do usuário, podem ter sido desenvolvidas na utilização da munição, que não foram anteriormente identificadas.⁹ Práticas de segurança melhoradas podem ser desenvolvidas para prevenir a recorrência; e
- d) informações podem ser obtidas que podem levar a melhorias no projeto de arma e munição.

As implicações da falha em relatar uma falha de munição ou falha de desempenho podem ter consequências letais. Por exemplo, a falha em relatar uma falha de munição ou falha de desempenho por um usuário pode resultar em uma reincidência que pode resultar em fatalidades e/ou ferimentos. Em tais circunstâncias, a organização investigando a primeira ocorrência teria proibido o uso por forças sob seu controle do daquele tipo, lote ou remessa de munição em particular por suas próprias unidades em todo o mundo. Portanto, o segundo acidente com mortes e ferimentos no pessoal teria sido evitado. Neste caso, a falha em relatar a falha inicial ou falha de desempenho poderia ser considerada como criminalmente negligente.

⁷ incluindo o uso de proibições e restrições. Vide IATG 01.70 *Proibições e restrições*.

⁸ Vide IATG 07.20 *Proibições e restrições*.

⁹ Por exemplo, exercícios de carregamento rápido de morteiros.

6 Relatórios de falhas de munição e falhas de desempenho (NÍVEL 2)

A organização responsável pela gestão de estoques de munição convencional deve garantir que um sistema de relatórios e investigação de falhas de munição e falhas de desempenho seja desenvolvido, promulgado a todos os usuários e, em seguida, seja utilizada de forma eficaz. Os usuários devem ser instruídos a relatar imediatamente as seguintes informações sobre uma falha de munição ou falha de desempenho para a autoridade investigadora apropriada:¹⁰

- a) Nome do indivíduo relatando falha ou falha de desempenho;
- b) unidade usuária;
- c) pessoa de contato da unidade usuária;
- d) data e horário da falha ou falha de desempenho;
- e) local onde a falha de munição ou falha de desempenho ocorreu, incluindo referência na grade de mapa;
- f) tipo de munição envolvida (nome técnico completo);
- g) tipo de armamento envolvido (nome técnico completo, condição dos armamentos, ano de manufatura, número de série etc);
- h) remessa, lote e/ou número de série da munição envolvida;
- i) breve descrição da falha ou falha de desempenho; e
- j) ação tomada pela unidade usuária.

7 Ações das unidades usuárias (falhas) (NÍVEL 2)

A unidade utilizando a munição deve realizar as seguintes ações na ocorrência de uma falha de munição:

- a) assegurar toda munição daquele lote, remessa e/ou número de série em particular para o investigador técnico;
- b) usar outro lote, remessa ou número de série do mesmo tipo de munição para treinamento adicional; e
- c) imediatamente relatar a falha de munição ou falha de desempenho de acordo com as instruções desenvolvidas como resultado da Cláusula 6, e aguardar por mais orientações do investigador técnico.

8 Ações das unidades usuárias (falhas) (NÍVEL 2)

A unidade utilizando a munição deve realizar as seguintes ações na ocorrência de uma falha de desempenho:

- a) cessar fogo. Se não houver ferimentos ou mortes os disparos podem recomeçar contanto que um lote ou remessa diferente de munição seja utilizado, ou se o número de falha (s) de desempenho não exceda entre 1% e 4% da quantidade total de munição¹¹ do lote ou remessa envolvido;
- b) isolar a área para preservar as provas para a autoridade encarregada da investigação;
- c) registrar os nomes de potenciais testemunhas;
- d) manter segura o armamento individual envolvido e guardá-lo para a autoridade encarregada da investigação; e

¹⁰ Um exemplo de formulário está no anexo C, que é replicado em IATG 11.10 *Acidentes de Munição e Relatório*.

¹¹ O nível exato% a ser escolhido será a critério da autoridade nacional competente.

- e) imediatamente relatar a falha de munição ou falha de desempenho de acordo com as instruções desenvolvidas como resultado da Cláusula 6 e esperar por mais orientações do investigador técnico.

9 Autoridade Investigadora (NÍVEL 2)

A autoridade investigadora nomeada pela entidade de gestão de estoques de munição convencional devem ter as seguintes responsabilidades:

- a) nomear um investigador técnico para cada incidente de falha de munição ou falha de desempenho;
- b) examinar os relatórios apresentados pelos investigadores técnicos sobre falhas de munição e falhas de desempenho;
- c) consultar com outras organizações apropriadas (fabricantes, designers, agências de aquisições, etc) para obter mais informações quando necessário;
- d) fazer um juízo técnico sobre a causa¹² da falha ou falha de desempenho;
- e) iniciar ações corretivas (em conformidade com a Cláusula 4) para evitar uma reincidência;
- f) informar a unidade usuária dos resultados da investigação;
- g) manter registros de todas as falhas de munição e falhas de desempenho; e
- h) prestar assessoria técnica para a organização de gestão de estoque de munição convencional, conforme apropriado.

10 Ações do investigador técnico (NÍVEL 2)

O investigador técnico designado pela autoridade investigadora deverá:

- a) examinar a cena da falha de desempenho;
- b) examinar qualquer armamento envolvido;¹³
- c) inspecionar visualmente quaisquer peças de munição envolvidas;
- d) recuperar qualquer peça de munição que estava envolvida para investigação técnica, ou destruir, se inseguro para se mover;
- e) examinar outras munições do mesmo tipo, e lote, remessa ou número de série que está sendo usado ao mesmo tempo;
- f) questionar quaisquer testemunhas apropriadas;
- g) fazer uma avaliação técnica inicial da causa da falha de desempenho e recomendar quaisquer proibições ou restrições adequadas para a autoridade investigadora;
- h) se for o caso, impor uma proibição imediata local sobre o uso da munição (por lote, remessa ou número de série) envolvido na falha de desempenho; e
- i) apresentar um relatório escrito de falha de desempenho da munição para a autoridade investigadora no formato adequado.

¹² Autoridades investigadoras podem desejar considerar o uso de "Códigos Causa" como um meio simplificado de notificar organizações dos resultados da sua investigação. Um exemplo de tal sistema está no Anexo D.

¹³ O apoio de um armeiro especialista pode ser necessário para determinar que a falha de desempenho não é culpa do armamento.

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, a última edição do referido documento se aplica. Os membros da ISO mantêm registros ISO ou EN atualmente válidos:

- a) IATG 01.40:2015[E] *Termos, glossário e definições*. ONUODA 2015; e
- b) IATG 11.10:2015[E] *Acidentes de munição, relato e investigação*. UNODA. 2015.

A versão/edição mais recente destas referências deve ser usada. O Escritório da ONU para Assuntos de Desarmamento (UNODA) mantém cópias de todas as referências ¹⁴ utilizadas neste guia. Um registro da última versão/edição das Diretrizes Técnicas Internacionais de Munições é mantido pela UNODA, 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.

¹⁴ Onde os direitos autorais permitirem

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) IATG 01.70:2015[E] *Proibições e restrições*. UNODA. 2015;
- b) IATG 07.20:2015[E] *Vigilância e prova*. UNODA. 2015; e
- c) Joint Service Publication 482, *MOD Explosive Storage Regulations, Unit Storage Instructions*, Volume 2, Chapter 2. UK MOD. Novembro 2006

A versão/edição mais recente destas referências deve ser usada. O Escritório da ONU para Assuntos de Desarmamento (UNODA) mantém cópias de todas as referências ¹⁵ utilizadas neste guia. Um registro da última versão/edição das Diretrizes Técnicas Internacionais de Munições é mantido pela UNODA, 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.

¹⁵ Onde os direitos autorais permitirem

Anexo C (informativo) Exemplo de Formulário de Relatório sobre Incidente com Munição

Formulário de Incidente com Munição/Relatório de Acidente		
Série	Formulário IATG 01.60 / 11.10	
1	Pessoa relatando o acidente	
1.1	Nome:	
1.2	Posto/Função:	
1.3	Unidade:	
1.4	Endereço da Unidade:	
1.5	Número de Telefone da Unidade:	
2	Detalhes do acidente:	
2.1	Data:	
2.2	Horário:	
2.3	Local:	
2.4	Ponto de Contato: <i>(caso diferente da Série)</i>	
2.5	Tipo de Munição <i>(incluindo Chave de Identidade da Remessa)</i>	
2.6	Fatalidades	
2.7	Ferimentos	
2.8	Tipo de Armamento	
2.9	Dano do Armamento	
3	Ação tomada pela unidade	
3.1	Disparos pararam	
3.2	Munição de mesmo tipo isolada	
3.3	Evidência forense segura	
3.4	Qualquer outra informação	
4	Outras agências informadas	
4.1	Polícia Militar	
4.2	Polícia Civil	
4.3	Outros	

Anexo D (informativo) Exemplo Códigos Causa e Encerramento¹⁶

Tabela D.1 contém um sistema exemplo de Códigos Causa e Encerramento que Autoridades Investigadoras poderão usar para promulgar os resultados das investigações técnicas e como um sistema simples de referência para o sistema de gestão de estoque de munição convencional.

Mais de um código causa ou encerramento pode ser atribuído a um incidente, e o código pode ser alterado à medida que mais evidências tornam-se disponíveis durante a investigação técnica.

Código Causa ou Encerramento	Descrição	Observações
0	Aberto - Sob Investigação	
0A	Desconhecido - Item munição não disponível para análise	
0B	Desconhecido - Causa não pode ser identificada com evidência disponível	
0C	Desconhecido - Causa não pode ser identificada com evidência disponível, mas item munição é suspeito	
0D	Desconhecido - Não investigado, pois Falha ou Falha de Desempenho dentro dos Limites Aceitáveis	
0E	Desconhecido - Cancelado - Recategorizado	
0F	Desconhecido - Cancelado	
0G	Desconhecido - Falha ou Falha de Desempenho não relacionado com item munição, armamento ou exercício	
1A	Armazenamento - Depósito do Exército	
1B	Armazenamento - Unidade do Exército	
1C	Armazenamento - Campo ou Emergência	
1D	Armazenamento - Estande de Tiro	
1E	Armazenamento - Em Embarcação da Marinha	
1F	Armazenamento - Depósito da Marinha	
1G	Armazenamento - Trânsito por Estrada/ Ferrovia/ Ar/ Mar Estacionário Estacionado	
1H	Armazenamento - Local Temporário Autorizado	
1J	Armazenamento - Depósito da Força Aérea	
1K	Armazenamento - Depósito da Força Aérea	
1L	Armazenamento - Outro	Especifique no relatório
2A	Manuseio - Equipamento de Manuseio Mecânico - Acidente	
2B	Manuseio - Equipamento de Manuseio Mecânico - Negligente	
2C	Manuseio - Manuseio Manual - Acidente	
2D	Manuseio - Manuseio Manual - Negligente	
2E	Transporte - Estrada	
2F	Transporte - Ferrovia	
2G	Transporte - Mar	
2H	Transporte - Ar	
2J	Manuseio - Lançado pelo Ar	
2K	Transporte - Pelo País	
2L	Manuseio - Causa Desconhecida	
2M	Manuseio - Usuário Negligente	
2N	Manuseio - Guindaste ou Cavalete de Grua Móvel Suspenso	
2O	Manuseio - Vertical (VERTRAS) ou Reabastecimento No Mar (RAS)	
2P	Manuseio - Outro	Especifique no relatório
2Q	Manuseio - Carga/Descarga Aeronave em Operação	
3A	Projeto - Falha de Projeto do Item Munição	
3B	Projeto - Falha de Projeto do Item Munição	
3C	Projeto - Equipamento (Munição sem culpa)	

¹⁶ Esses exemplos de Códigos Causa e Encerramento também estão contidos no Anexo na IATG 11.10 *Acidentes de munição, relatório e investigação* para permitir consistência em uso.

Código Causa ou Encerramento	Descrição	Observações
3D	Projeto - Construção e Manutenção do Estande de Tiro	
3E	Projeto - Construção e Manutenção do Estande de Tiro Suspeita	
3F	Projeto - Componente Inerte	
3G	Projeto - Outro	Especifique no relatório
4A	Adulteração - Malicioso (Militar)	
4B	Adulteração - Malicioso (Civil)	
4C	Adulteração - Brincadeira (Militar)	
4D	Adulteração - Brincadeira (Civil)	
4E	Adulteração - Experimental / Curiosidade (Militar)	
4F	Adulteração - Experimental / Curiosidade (Civil)	
4G	Adulteração - Não há provas para atribuir outro código de encerramento	
4H	Adulteração - Outro	Especifique no relatório
5A	Erro de Exercício - Carga / Descarga / Disparo de Munição	
5B	Erro de Exercício - Manuseio de Munição	
5C	Erro de Exercício - Equipamento	
5D	Erro de Exercício - Descarga Negligente	
5E	Erro de Exercício - Instrução Incorreta	
5F	Erro de Exercício - Malicioso	
5G	Erro de Exercício - Brincadeira	
5H	Erro EM Exercício	
5J	Erro de Exercício - Diverso	
5K	Erro de Exercício - Supervisão Negligente	
6A	Falha Apenas de Equipamento/Plataforma - Quebrado/Danificado/Sem Condições de Serviço	
6B	Falha Apenas de Equipamento/Plataforma - Manutenção Ruim	
6C	Falha Apenas de Equipamento/Plataforma - Entrada de Água/Umididade	
6D	Falha Apenas de Equipamento/Plataforma - Entrada de Sujeira/Detritos	
6E	Falha Apenas de Equipamento/Plataforma - Projeto	
6F	Falha Apenas de Equipamento/Plataforma - Produção do Fabricante	
6G	Falha Apenas de Equipamento/Plataforma - Causa Desconhecida	
6H	Falha de Equipamento/Plataforma - Elo Preso de Pequeno Calibre	Armas com Fita de Munição
6J	Falha de Equipamento/Plataforma - Circuito de Tiro	
6K	Falha de Equipamento/Plataforma - Erro de Manutenção	
7A	Produção - Falha do Item Munição (Não Projeto)	
7B	Produção - Falha de Embalagem da Munição (Não Projeto)	
7C	Produção - Acondicionamento Incorreto ou Temporário da Munição	
7D	Produção - Falha de Componente Inerte	
7E	Violação de Certificado Livre de Explosivos (FFE)	
8A	Pontos de Defeito	
8B	Acondicionamento	
8C	Rastrear Propagação	
8D	Pontos de Divisão	
8E	Pontos de Separação	
8F	Míssil/Torpedo/Arma Guiada - Falha de Orientação	
8G	Míssil/Torpedo/Arma Guiada - Falha de Hardware/Software	
8H	Míssil/Torpedo/Arma Guiada - Falha Em Voo/Operação	
8J	Míssil/Torpedo/Arma Guiada - Falha do Componente Explosivo	
8K	Míssil/Torpedo/Arma Guiada - Falha de Teste	
9A	Deterioração em Serviço - Além da Vida em Prateleira/Serviço Projetada	
9B	Deterioração em Serviço - Aproximando-se da Vida em Prateleira/Serviço Projetada	
9C	Deterioração em Serviço - Embalagem Aberta e Munição Devolvida	Por unidade usuária;
9D	Deterioração em Serviço - Uso/Manuseio Prolongado pela Unidade	
9E	Deterioração em Serviço - Causa Desconhecida	
9F	Deterioração em Serviço - Exposição Prolongada às Condições Climáticas Não Prescritas	
10A	Não Autorizado - Falha de Incidente/Acidente/Desempenho causada por Atividades de Planejamento Não Autorizadas	
10B	Não Autorizado - Falha de Incidente/Acidente/Desempenho causada por Supervisão Não Autorizada	

Código Causa ou Encerramento	Descrição	Observações
10C	Não Autorizado - Falha de Incidente/Acidente/Desempenho causada por Disparo Não Autorizado	
10D	Não Autorizado - Falha de Incidente/Acidente/Desempenho causada por Outro Não Autorizado	Especifique no relatório
Z1	Provisoriamente Fechado - Aguardando Julgamento Legal	
Z2	Provisoriamente Fechado - Aguardando Relatório Escrito Completo	Recebido apenas relatório verbal.

Tabela D.1: Exemplo Código Causa ou Encerramento