



13225397

08020.005202/2019-30



Ministério da Justiça e Segurança Pública

NORMA TÉCNICA SENASP

Esta Norma Técnica SENASP (NT-SENSASP) foi elaborada através do processo preconizado pela Portaria nº 104, de 13/03/2020, com as fases desenvolvidas conforme segue:

RESPONSÁVEL	FASE	DATA
CNM	Elaboração da Minuta Preliminar pela Equipe Técnica CNM - 1ª versão	20/08/2019
CNM	Elaboração da Minuta Preliminar pela Equipe Técnica CNM - 2ª versão	17/12/2019
CNM	Câmara Técnica	23/01/2020
CNM	Audiência Pública	08/04/2020
CNM	Consulta Pública	03/08/2020

A NT-SENSASP poderá cancelar ou substituir a edição anterior, quando tratar do mesmo tema e for devidamente aprovada, sendo que nesse ínterim a referida norma continua em vigor.

Aqueles que tiverem conhecimento de qualquer direito de patente devem apresentar esta informação em seus comentários, com documentação comprobatória.

Tomaram parte na elaboração deste documento:

Participantes:	Fabio Ferreira Real - Pesquisador-Tecnologista do Inmetro Ladislau Brito Santos Júnior - Perito Criminal PCAM Vinicius Frabetti - Capitão PMESP Gustavo Luís Dantas Guimarães - Capitão PMRN Marcos Antonio Contel Secco - Perito Criminal POLITEC/MT Roberto Shiniti Matsuuchi - Agente de Polícia Federal Wellington Michel Reis Silva - Capitão PMESP Rodrigo Fagnani - Policial Rodoviário Federal Gustavo Henrique Lins Barreto - Capitão PMRN Erlington José Barros - Ten PMPR Daniel Marobin - Capitão PMRS Mainar Rocha - 1º Sargento PMDF Suprecílio do Rêgo Barros Neto - Policial Legislativo federal Felipe Oppenheimer Torres - Capitão PMSC	Função:	Coordenador de Normatização e Metrologia - CGPI/DPSP/SENSASP/MJSP CGPI/DPSP/SENSASP/MJSP CGPI/DPSP/SENSASP/MJSP CGPI/DPSP/SENSASP/MJSP CGPI/DPSP/SENSASP/MJSP Especialista em Tecnologias de Menor Potencial Ofensivo (TMPO) Especialista em TMPO Especialista em TMPO Especialista em TMPO Especialista em TMPO Instrutor de tiro institucional Especialista em TMPO Especialista em TMPO Especialista em TMPO
-----------------------	--	----------------	---

NT-SENSASP nº 002/2020 – Arma Eletroeletrônica de Incapacitação Neuromuscular (AINM)**1. PREFÁCIO**

À Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENSASP), com base nos ditames da Portaria MJSP nº 104/2020, de 13 de março de 2020 (11162914), que dispôs sobre o Pró-Segurança - Programa Nacional de Normalização e Certificação de Produtos de Segurança Pública, foi atribuída a competência para pesquisa e diagnose qualitativa, prospecção, padronização, normatização, normalização e certificação de equipamentos, produtos e serviços de segurança pública (art 2º), buscando através da edição de Normas Técnicas SENASP (NT-SENSASP) cumprir o disposto nos artigos 17 e 93 do Decreto nº 10.030, de 30 de setembro de 2019, visando fornecer às instituições meios e parâmetros para sua otimização e efetiva modernização, materializando desta forma diretriz insculpida na Lei nº 13.675, de 11 de junho de 2018, que cria a Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social (PNSPDS) e institui o Sistema Único de Segurança Pública (Susp).

Através de um processo baseado nas etapas de pesquisa, diagnose, estabelecimento de requisitos técnicos, normatização, e subsequente certificação dos produtos de acordo com as normas estabelecidas, para garantir a segurança, a qualidade e a confiabilidade dos produtos utilizados pelos profissionais de segurança pública, pretende-se contribuir de forma decisiva para a prestação de um serviço de excelência à população brasileira, fornecendo às instituições de segurança pública critérios para empreender certames que resultem na aquisição de equipamentos adequados à atividade policial e que potencialmente agreguem substancial *performance* à atividade profissional.

Nesse sentido, a presente NT-SENSASP regulará os requisitos técnicos mínimos, ensaios e esquema de certificação das Armas Eletroeletrônicas de Incapacitação Neuromuscular (AINM) utilizadas na atividade de segurança pública no país, buscando garantir sua qualidade e

segurança quanto ao uso e performance operacional, resultando em economia ao erário público.

2. ESCOPO

Esta NT-SENASP estabelece os requisitos mínimos de qualidade e desempenho os quais são aplicáveis ao fornecimento de Armas Eletroeletrônicas de Incapacitação Neuromuscular (AINM) para a atividade profissional de segurança pública, de forma a garantir a segurança, a qualidade e a confiabilidade desse produto.

Scope

This SENASP Technical Standard establishes minimum requirements of quality and performance which are applied to supply Conducted Energy Weapons for the public safety professional work, in order to guarantee safety, quality and reliability of this product.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- 3.1. As normas basilares relacionadas a seguir contêm disposições que constituem premissas para esta NT-SENASP:
- 3.1.1. Decreto nº 24.602/1934, que dispõe sobre instalação e fiscalização de fábricas e comércio de armas, munições, explosivos, produtos químicos agressivos e matérias correlatas - do então Governo Provisório, recepcionado como Lei pela Constituição Federal de 1934;
 - 3.1.2. Decreto nº 10.030/2019, que dá nova redação ao Regulamento para a Fiscalização de Produtos Controlados (R-105); e
 - 3.1.3. Portaria MJSP nº 104/2020, que dispõe sobre o Pró-Segurança - Programa Nacional de Normalização e Certificação de Produtos de Segurança Pública.
- 3.2. As normas abaixo contêm disposições consideradas complementares à presente NT-SENASP:
- 3.2.1. Norma ISO 179-1:2010 - *Plastics — Determination of Charpy impact properties — Part 1: Non-instrumented impact test*;
 - 3.2.2. Norma ISO 4892-2:2013 - *Plastics — Methods of exposure to laboratory light sources — Part 2: Xenon-arc lamps*;
 - 3.2.3. Norma ABNT NBR ISO/IEC 17067:2015 - *Avaliação da conformidade - Fundamentos para certificação de produtos e diretrizes de esquemas para certificação de produtos*;
 - 3.2.4. Norma IEC 60068-2-64:2008 - *Environmental testing - Part 2-64: Tests - Test Fh: Vibration, broadband random and guidance*;
 - 3.2.5. Norma CEI/IEC 62792:2015 - *Specifies a method for measuring the electrical outputs, current and voltage, from electroshock weapons (ESWs)*;
 - 3.2.6. Norma IEC 60479-1:2018 - *Effects of current on human beings and livestock - Part 1: General aspects*; e
 - 3.2.7. Norma IEC 60479-2:2018 - *Effects of current on human beings and livestock - Part 2: Special aspects*.
- 3.3. Foram utilizadas como referência na elaboração da presente NT-SENASP:
- 3.3.1. Norma IEC/TS 60479-3 Ed. 1.0 b:1998 - *Effects of current on human beings and livestock - Part 3: Effects of currents passing through the body of livestock*;
 - 3.3.2. Norma ABNT NBR IEC 60601-1-11:2012 - *Equipamento eletromédico - Requisitos gerais para a segurança básica e o desempenho essencial*;
 - 3.3.3. Norma ABNT NBR IEC 60079-0:2015 - *Cargas eletrostáticas em materiais não metálicos externos*;
 - 3.3.4. Norma ABNT NBR IEC 60529:2017 - *Graus de proteção providos aos invólucros dos equipamentos elétricos com tensão*;
 - 3.3.5. Norma ANSI/CPLSO 17:2017, que detalha os requisitos elétricos característicos para um desempenho eficaz e seguro de AINMs;
 - 3.3.6. *Test Procedure for Conducted Energy Weapons – 2017 – version 2.0*, elaborada pela Universidade Carleton do Canadá;
 - 3.3.7. *CAST Publication number: 057/16 - police operational requirements*, do Centre for Applied Science and Technology (CAST), do Ministério da Defesa do Reino Unido; e
 - 3.3.8. *TEST METHOD STANDARD MIL-STD-810 G*, do Departamento de Defesa dos EUA.

As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita a revisão, recomenda-se àqueles que realizam acordos com base nesta, que verifiquem a conveniência de se usarem as edições mais recentes das normas citadas.

4. TERMOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste documento, aplicam-se os termos e definições abaixo reproduzidos:

- 4.1. Arma Eletroeletrônica de Incapacitação Neuromuscular (AINM): arma de porte que quando acionada promove descarga elétrica pulsada no alvo, estimulando ação neuromuscular para causar incapacidade física temporária.
- 4.2. Pulso: descarga variável de energia elétrica, em curto intervalo de tempo.
- 4.3. Pico de Voltagem: tensão para o pulso, ponto de amplitude máximo de uma onda.
- 4.4. Carga líquida: integral da área da curva do pulso.
- 4.5. Carga Monofásica: máximo dos valores absolutos de A e B, onde A = a integral de todas as correntes positivas em um pulso e B = a integral de todas as correntes negativas em um pulso.
- 4.6. Carga total: valor da integral da área total da onda pelo tempo de duração.
- 4.7. Tempo de sensibilização: tempo entre o primeiro e último pulso para um único disparo da AINM.
- 4.8. Duração do pulso: tempo entre o início e o fim de um pulso entre pontos específicos da tensão.

- 4.9. Taxa de Repetição de Pulso: para um intervalo que contém N pulsos, a taxa de repetição de pulso é (N-1) dividida pelo tempo entre o primeiro ao último pulso.
- 4.10. Centelhamento: procedimento de verificação da arma com seu acionamento com ou sem cartuchos, sendo verificada a presença de descarga elétrica.
- 4.11. Iluminação central: diz respeito ao feixe de luz principal que integra o núcleo de projeção.
- 4.12. Iluminação em derrame: diz respeito ao feixe de luz que tem como finalidade iluminar as áreas adjacentes ao centro do feixe principal, dando visão periférica ao operador. É também chamado de *flood beam*.

5. REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS

5.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS OBRIGATÓRIAS:

- 5.1.1. O equipamento deverá possuir corpo constituído de material resistente, não condutor de eletricidade, de alta resistência a impactos, devendo ser isento, em qualquer de suas partes ou componentes, de rachaduras, deformações, moissas, rebarbas, perfurações, corrosões, ou qualquer outro defeito que comprometa a segurança, durabilidade ou empregabilidade, devendo ainda ser resistente a água e a umidade.
- 5.1.2. Temperatura de armazenamento e operação: o equipamento deverá suportar à temperaturas do espectro entre -10°C a +50°C em ambas situações, sem que sua eficácia e durabilidade sejam comprometidas.
- 5.1.3. Identificação do número de série individualizado no equipamento e cartucho operacional.
- 5.1.4. O armamento deverá ser provido de tecnologia capaz de aplicar, dentro dos limites de segurança, a carga necessária no corpo do indivíduo agressor para sua efetiva incapacitação.
- 5.1.4.1. Corrente elétrica: deverá operar em uma margem segura, conforme normas complementares a esta NT - SENASP, que não ocasione lesões graves, nem nos órgãos internos, devendo, contudo, atuar com eficácia na incapacitação neuromuscular.
- 5.1.5. Aparelho de pontaria: deverá obrigatoriamente possuir aparelho de pontaria fixo e ao menos uma mira laser ou com tecnologia equivalente.
- 5.1.6. Armazenamento de dados de, no mínimo, 500 disparos, bem como emissão de relatórios contendo, no mínimo, data e hora do acionamento, cartuchos disparados, número de série da AINM, e duração do acionamento. Tal solução deverá permitir auditoria dos dados armazenados no dispositivo se necessário, independentemente da tecnologia utilizada.
- 5.1.7. Bateria facilmente substituível em ação operacional, com autonomia para, no mínimo, 100 (cem) acionamentos de 3 (três) a 5 (cinco) segundos de descarga, com capacidade de 300 (trezentos) ciclos de recarga, e durabilidade de armazenamento de pelo menos 5 (cinco) anos, quando a bateria for recarregável; no caso de bateria não recarregável, que esta tenha vida útil para suportar, no mínimo, 500 (quinhentos) acionamentos com ciclos de 3 (três) a 5 (cinco) segundos de descarga e durabilidade de armazenamento de pelo menos 5 (cinco) anos.
- 5.1.8. Espectro mínimo de alcance útil dos dardos entre 2 (dois) a 7,5 metros (sete metros e meio), e espectro ideal de até 10 (dez) metros.
- 5.1.9. O equipamento (AINM e cartuchos) deverá ser resistente a quedas de altura de no mínimo 2 (dois) metros de altura, sem haver acionamento acidental ou danos que atinjam sua estrutura, que façam com que suas características sejam alteradas, ou inviabilizem sua utilização operacional temporária ou permanentemente.
- 5.1.10. Segurança: deve possuir chave "liga/desliga" ou dispositivo que previna a ativação acidental.

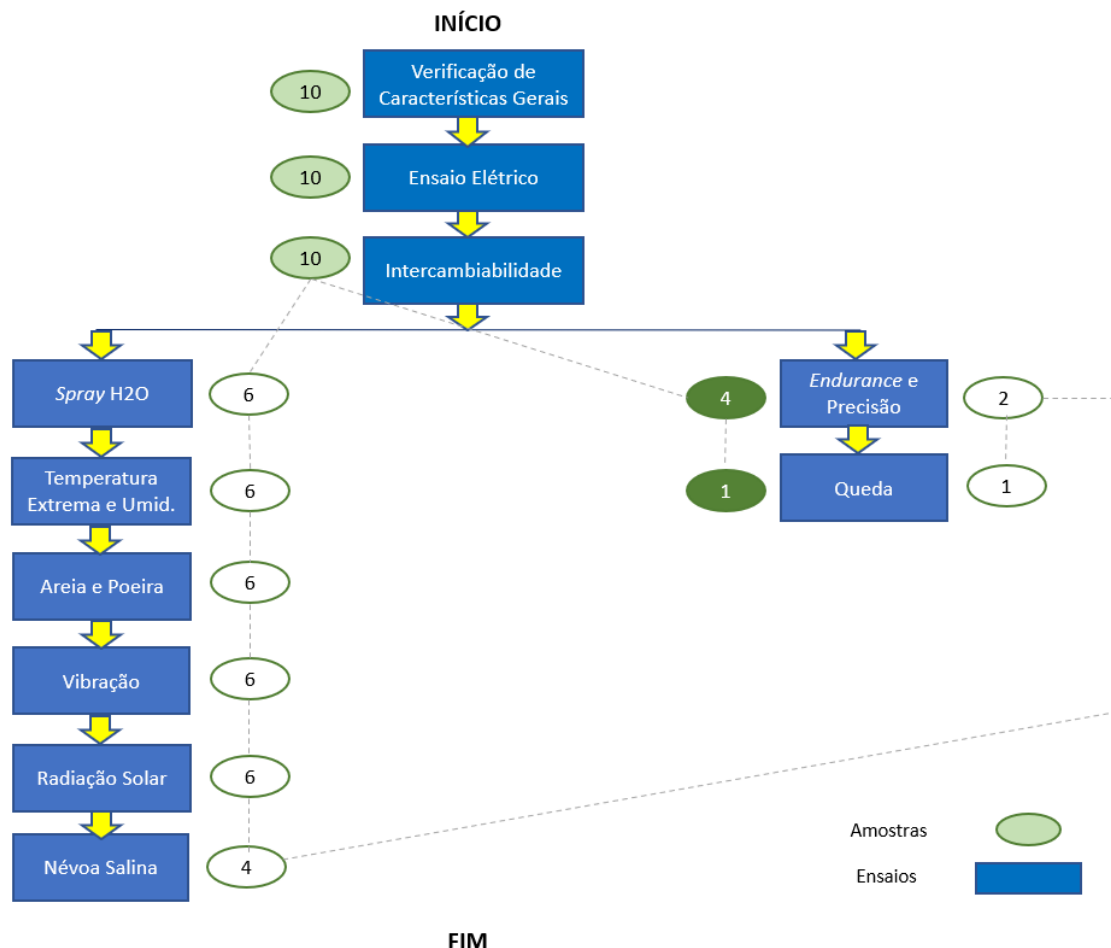
5.2. REQUISITOS ADICIONAIS OPTATIVOS:

- 5.2.1. O aparelho de pontaria poderá ser composto por alça e massa, com duas miras laser (ou tecnologia equivalente) indicando a direção de ambos dardos.
- 5.2.2. O sistema de armazenamento poderá ter a capacidade mínima de guardar os dados dos últimos 1.000 (mil) acionamentos, no próprio AINM antes de ter seus dados descarregados.
- 5.2.3. Propiciar a retirada do cartucho sem perda da empunhadura pelo operador e com o uso de apenas uma de suas mãos.
- 5.2.4. Possuir opção de acoplagem de dois ou mais cartuchos de forma concomitante, com intercambio operativo entre seus dardos (fechar corrente com dardos de diferentes cartuchos), para uma resposta segura, eficiente e rápida.
- 5.2.5. Possibilitar o teste de centelha mesmo com os cartuchos acoplados.
- 5.2.6. Possuir tecla de "liga/desliga" ambidestra.
- 5.2.7. Possuir opção de lanterna com 300 lúmens ou superior, acessível sem perda da empunhadura, com projeção de luz tipo "iluminação central" (concentrada) e/ou "derrame" (*flood beam*) juntos.
- 5.2.8. Acionamento da lanterna independente do acionamento da arma, proporcionando ao operador optar por utilizá-la a qualquer momento.

6. ENSAIOS

6.1. SEQUÊNCIA DE ENSAIOS

Os ensaios serão executados, no mínimo, em uma amostra total composta por 10 (dez) unidades, conforme a seguinte sequência: verificação de características gerais e metrologia; ensaio de avaliação elétrica; intercambiabilidade; spray água acelerado; temperatura extrema e umidade; dinâmico de areia e poeira; vibração; radiação solar; névoa salina; *endurance* e precisão, e queda.



6.2. CRITÉRIOS COMUNS

6.2.1. Falha funcional é considerada como uma função defeituosa da arma, do cartucho, do equipamento suplementar ou acessório, podendo levar ou não à pane ou impedimento.

6.2.2. Pane ou impedimento é a interrupção não intencional da execução do disparo.

6.2.3. As falhas funcionais devem ser avaliadas de acordo com suas consequências, sendo classificadas como críticas, graves ou leves.

6.2.3.1. Falhas funcionais críticas levam à falha total da arma, sendo somente eliminadas com o auxílio de ferramentas, somada ao fato de afetar a segurança do policial, do abordado ou de terceiros. Pode ocorrer ainda quando uma ou mais peças da arma precisam ser substituídas, ou quando ocorrer sua inutilização.

6.2.3.2. Falhas funcionais graves levam ao impedimento da arma e tem como consequência a interrupção do seu uso, podendo a pane ser sanada somente com o auxílio de ferramentas.

6.2.3.3. Falhas funcionais leves não levam ao impedimento, ou quando este ocorrer que possa ser eliminado sem o auxílio de ferramentas.

6.2.4. Falhas funcionais decorrentes de manuseio e tratamento inadequados pelo manipulador não devem ser consideradas na computação da cota de falhas.

6.3. ENSAIOS POR ESPÉCIE

6.3.1. VERIFICAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS GERAIS E METROLOGIA

6.3.1.1. Objetivo: verificar a adequação dos exemplares em análise aos parâmetros técnicos mínimos e analisar das especificidades do modelo.

6.3.1.2. Amostra: composta pelo total de 10 (dez) unidades.

6.3.1.3. Roteiro:

I - Esse ensaio deverá ser executado a uma temperatura de $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.

II - CUIDADO: equipamento eletroeletrônico, sujeito a altas tensões. Recomenda-se cuidado durante o ensaio.

III - A arma deverá ser classificada, verificando-se visualmente: cor predominante, material constitutivo, acabamento interno e externo, fabricante, localização de dados de identificação, número do modelo e número de série, modelo da bateria e número de série (se disponível sem abrir a unidade em ensaio), versão do software instalada (se disponível sem abrir a unidade em ensaio), presença de falhas de acabamento como por exemplo cantos vivos, ergonomia e demais requisitos técnicos mínimos.

IV - A arma deverá ser classificada, verificando-se metrologicamente: parâmetros dimensionais, peso, comprimento total, peso total da arma com e sem cartucho, capacidade da bateria (se disponível sem abrir a unidade em ensaio).

V - Procedimento:

a) Instalação da arma no gabarito de ensaio ou em um equipamento similar para permitir o suporte sem intervenção.

- b) Preparação da arma para o ensaio, estabilizando-a com um cartucho gasto. O uso repetido do cartucho gasto resultará na acumulação de depósitos devido a formação de arco. Inspeção e limpe o cartucho regularmente.
- c) Verificação das características gerais obrigatórias e presença de requisitos adicionais optativos.
- d) Verificação da segurança da AINM e cartuchos quando na proximidade de campo eletromagnético e/ou energia estática. Para tanto deverão ser posicionadas as 10 (dez) unidades de forma paralela, a uma distância de 5 (cinco) centímetros uma da outra, efetuando 10 (dez) acionamentos (centelhamentos) consecutivos, sendo observada a influência eletromagnética de uma AINM em relação às outras e seus cartuchos.

6.3.1.4. Critérios de aceitação:

- I - Presença integral dos requisitos técnicos mínimos observáveis neste ensaio.
- II - Todo dispositivo e cada cartucho operacional deve ser permanentemente marcado com número de série único.
- III - Segurança: deve possuir dispositivo que previne ativação acidental.
- IV - Registro de dados: requerimento mínimo é que o dispositivo registre de forma precisa o tempo, data e duração de cada descarga e armazene o evento de manipulação da segurança interna do dispositivo sem erros, após a conclusão de cada ensaio.
- V - Se houver deficiências, como mau ajuste da bateria, interruptores de segurança e gatilho, ou falhas nos dispositivos de segurança, não será autorizado o prosseguimento dos ensaios, sendo a arma reprovada.
- VI - Se houver acionamento acidental do cartucho quando da proximidade da AINM em relação a campo eletromagnético e energia estática, não será autorizado o prosseguimento para o ensaio de avaliação elétrica, sendo a arma reprovada.

6.3.2. ENSAIO AVALIAÇÃO ELÉTRICA

6.3.2.1. Objetivo: verificar a adequação dos exemplares em análise aos parâmetros técnicos mínimos e análise das especificidades do modelo.

6.3.2.2. Amostra: composta pelo total de 10 (dez) unidades.

6.3.2.3. Equipamentos necessários para o ensaio de avaliação elétrica: deverão ser conforme a Norma CEI/IEC 62792:2015 - *Specifies a method for measuring the electrical outputs, current and voltage, from electroshock weapons (ESWs)*, com AINM suportado por estativa.

6.3.2.4. Roteiro:

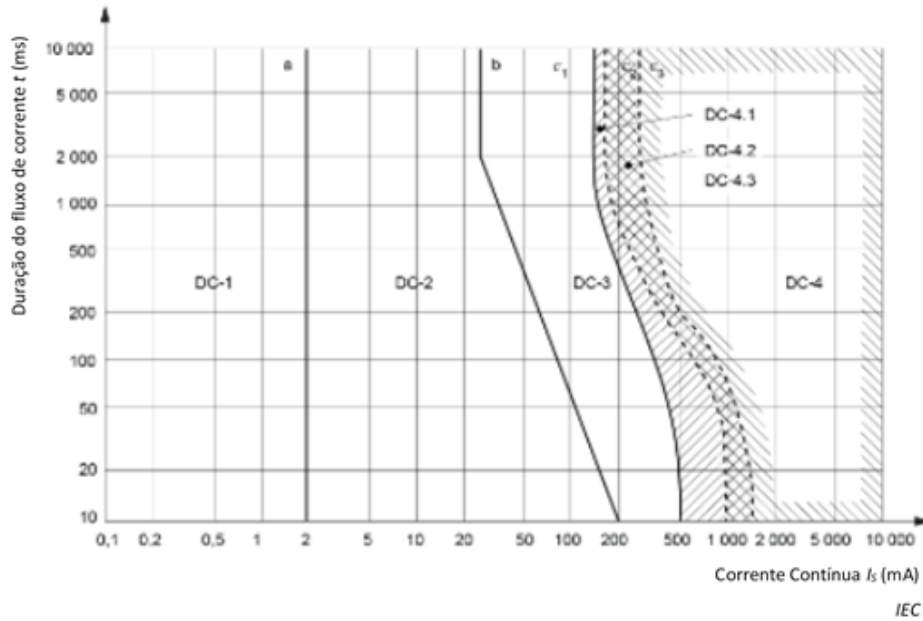
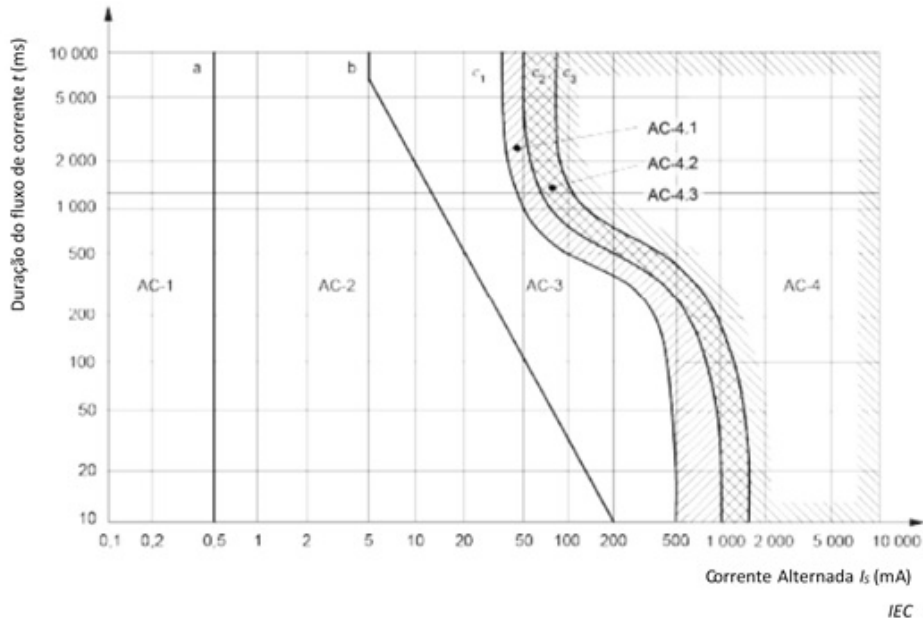
- I - Esse ensaio deverá ser executado a uma temperatura de $25^{\circ} \text{C} \pm 5^{\circ} \text{C}$.
- II - Preliminarmente, para segurança do operador, deverá haver verificação do acúmulo de cargas eletrostáticas.
- III - Medição: devem ser aferidos e armazenado os dados relevantes dos disparos completos. Obtendo dados quantitativos, no mínimo, sobre (quando aplicável): · Taxa de Repetição de Pulso · Tensão de pico (medida diretamente ou calculada pela medição da corrente de pico e multiplicando pela resistência de carga); · Corrente de pico (medida diretamente ou calculada pela medição da tensão de pico e dividindo pela resistência da carga); · Carga Líquida (derivada do pulso atual; a porção do pulso sobre a qual a Rede); · Duração do pulso; · Carga Monofásica; · Carga Total; · Aquisição de dados de corrente e tensão, no mínimo, a cada 0,1 s.
- IV - Configure o equipamento de ensaio na superfície de isolamento.
- V - Ligue a sonda ao aparelho de ensaio: conectar a sonda de alta tensão através da carga de teste, e/ou coloque a ponta de prova atual em volta do cabo apropriado da arma até a carga.
- VI - Conecte as pontas de prova ao Sistema de Aquisição de Dados.
- VII - Conecte a arma na carga de ensaio.
- VIII - Puxe o gatilho da arma para iniciar o disparo.
- IX - Deixe a arma disparar durante toda a duração do seu acionamento.
- X - Verifique se todos os dados foram adquiridos e armazenados.
- XI - Atire a arma mais duas vezes e registre os dados.
- XII - Verificar se os dados foram adquiridos e armazenados.
- XIII - Identifique os registros de dados com o número de série da arma em ensaio.

6.3.2.5. Análise de Dados:

- I - Software de Análise de Dados: os ensaios podem ser executados de forma mais eficiente com software de análise de dados.
- II - Parâmetros mensurados sobre os 3 (três) disparos de cada arma relacionadas a alínea III do item anterior.
- III - Determine para cada um dos parâmetros se o desempenho da arma foi de acordo com as normas complementares e o manual do fabricante, conceituando como: · Acima da tolerância · Em tolerância · Abaixo da tolerância.
- IV - Dentro da especificação se todos os cinco parâmetros forem "Em Tolerância", então a arma pode ser reportada como estando dentro das especificações.

6.3.2.6. Critérios de aceitação:

- I - Que todos dados estejam dentro dos limites preconizados pelas normas complementares, especificamente na zona AC-2 ou DC-2 dos gráficos e tabela abaixo (fonte: IEC 60479-1:2018 - *Effects of current on human beings and livestock - Part 1: General aspects*), com limite mínimo nominal de 3 mA:



Zonas de Tempo/Corrente para correntes alternadas (AC), de 15 Hz até 100 Hz, e correntes contínuas (DC) - trajeto da mão ao pé.

Zonas	Limites	Efeitos fisiológicos
AC-1	até 0,5 mA, curva a	Percepção possível, mas usualmente sem reação de susto aparente.
AC-2	de 0,5 mA até a curva b	Percepção e contrações musculares involuntárias aparentes, mas usualmente sem danos fisiológicos.
AC-3	curva b e acima	Fortes contrações musculares involuntárias. Dificuldade em respirar. Perturbações reversíveis nas funções do coração. Imobilização pode ocorrer. Os efeitos aumentam de acordo com a magnitude da corrente. Usualmente, danos orgânicos não são esperados.
AC-4*	acima da curva c1 c1 - c2 c2 - c3 acima da curva c3	Efeitos pato-fisiológicos podem ocorrer tais como parada cardíaca, parada respiratória e queima ou outros danos nos tecidos. A probabilidade de fibrilação ventricular aumenta de acordo com a magnitude da corrente e do tempo de exposição. AC-4.1 Probabilidade de fibrilação ventricular aumenta até em torno de 5%. AC-4.2 Probabilidade de fibrilação ventricular até em torno de 50%. AC-4.3 Probabilidade de fibrilação ventricular acima de 50%.
DC-1	até 2 mA, curva a	Possível leve sensação de picada ao receber, cessar ou alterar rapidamente o fluxo de corrente.
DC-2	de 2 mA até a curva b	Contrações musculares involuntárias aparentes, especialmente quando receber, cessar ou rapidamente alterar o fluxo de corrente no corpo, mas usualmente sem danos fisiológicos.
DC-3	curva b e	Fortes contrações musculares involuntárias e danos reversíveis gerados pela formação e condução de impulsos no coração podem

	acima	ocorrer, aumentando sua probabilidade de acordo com a magnitude da corrente. Usualmente, danos orgânicos não são esperados.
DC-4*	acima da curva c_1	Efeitos pato-fisiológicos podem ocorrer tais como parada cardíaca, parada respiratória e queima ou outros danos nos tecidos. A probabilidade de fibrilação ventricular aumenta de acordo com a magnitude da corrente e do tempo de exposição.
	$c_1 - c_2$	DC-4.1 Probabilidade de fibrilação ventricular aumenta até em torno de 5%.
	$c_2 - c_3$	DC-4.2 Probabilidade de fibrilação ventricular até em torno de 50%.
	acima da curva c_3	DC-4.3 Probabilidade de fibrilação ventricular acima de 50%.

* Para durações de fluxo de corrente abaixo de 200 ms, fibrilação ventricular é somente iniciada dentro de um período vulnerável se os limites relevantes são ultrapassados. Em relação à fibrilação ventricular, as figuras relatam os efeitos da corrente quando o seu caminho percorrido no corpo for da mão esquerda até o pé. Para outros caminhos de corrente, o fator corrente no coração deve ser considerado.

6.3.3. ENSAIO DE INTERCAMBIABILIDADE

6.3.3.1. **Objetivo:** verificar a total intercambiabilidade entre as unidades da amostra, examinando a constância nas medidas das peças e a possibilidade de utilização das peças entre diversos exemplares para a realização de manutenção sem a necessidade de realizar ajustes individualizados de peça por peça. Este ensaio tem por finalidade ainda a mitigação de intercorrências e inconsistências que comprometam a qualidade, funcionamento, segurança e suporte logístico do armamento, parametrizando-se em processos de fabricação e controle de primeira linha.

6.3.3.2. **Amostra:** composta pelo total de 10 (dez) unidades.

6.3.3.3. **Roteiro:**

- I - Esse ensaio deverá ser executado a uma temperatura de $25^{\circ} \text{C} \pm 5^{\circ} \text{C}$.
- II - As unidades da amostra deverão estar limpas de acordo com o manual da arma.
- III - Todas as AINM deverão ser desmontadas (cartucho, baterias, acessórios e outros componentes previstos no manual do fabricante como desmontáveis para a manutenção do equipamento pelo usuário) e montadas com peças uma das outras, de forma aleatória, verificando a intercambiabilidade de seus componentes.
- IV - Serão realizados na sequência 10 (dez) disparos por AINM com cartucho operacional, verificando-se sua funcionalidade em alvo condutivo.

6.3.3.4. **Critérios de aceitação:**

- I - As AINM deverão possuir 100% de intercambiabilidade de peças entre unidades distintas, sendo estas da mesma marca e modelo.
- II - A dificuldade de montagem equivocada.
- III - A não incidência de falhas após a montagem.

6.3.4. ENSAIO DE SPRAY DE ÁGUA ACELERADO

6.3.4.1. **Objetivo:** verificar a performance da AINM em situação climática de alta incidência pluviométrica.

6.3.4.2. **Amostra:** composta de 6 (seis) unidades escolhidas aleatoriamente do grupo de 10 AINM.

6.3.4.3. **Roteiro:**

- I - Esse ensaio deverá ser executado a uma temperatura de $25^{\circ} \text{C} \pm 5^{\circ} \text{C}$.
- II - A AINM estará sempre com um cartucho operacional e bateria conectados quando exposta a água.
- III - O ensaio deverá simular uma chuva onde o spray atinja todo o compartimento de acomodação da arma nas posições conforme tabela do subitem IV. O aspersor deverá ficar, no máximo, a uma distância da arma de 1 m com dispersão de água uniforme no compartimento. A vazão será de 0,17 cm/min por m^2 , suficiente para simular o máximo total de chuva em um período de 12 horas em condições de clima Equatorial.
- IV - O ensaio deve ser executado conforme sequência da tabela a seguir:

Condições de ensaio	Tempo de exposição (min)	Tempo acumulado (min)	Chuva (cm)	
			Por condição	Acumulado
Compartimento de cartuchos da arma para baixo	12	12	2	2
10 disparos (distância de 7,5 m)	12	24	2	4
Arma na horizontal (15° de angulação - cartucho levemente voltado para baixo)	6	30	1	5
10 disparos (distância de 3 m)	12	42	2	7

V - A recarga com a substituição de cartuchos deve ser feita em um ritmo que pode ser confortavelmente mantido durante os disparos.

VI - As armas deverão permanecer o tempo todo sob *spray* de água, inclusive durante os disparos, que serão realizados com estativa (será aferida possível descarga de energia elétrica no operador durante os acionamentos).

VII - Nenhuma manutenção ou limpeza deverá ser permitida durante o ensaio.

VIII - Depois dos ensaios, as armas deverão ser desmontadas, inspecionadas e limpas.

6.3.4.4. **Critérios de aceitação:**

- I - O critério de aceitação das amostras será a não apresentação de falhas, exceto apenas uma falha leve, que tenha como causa raiz falha do cartucho;
- II - Ocorrência de descarga de energia elétrica na estativa durante o acionamento da AINM.

6.3.5. ENSAIO DE TEMPERATURA EXTREMA E UMIDADE

6.3.5.1. Objetivo: verificar a performance da AINM em situação climática de alta temperatura ambiente.

6.3.5.2. Amostra: composta de 6 (seis) unidades que passaram pelo ensaio de água acelerado.

6.3.5.3. Roteiro:

I - Os ensaios deverão ser executados sob duas condições: à temperatura de 50°C com uma umidade máxima de 5% na câmara, e à temperatura de 50°C com uma umidade mínima de 90% na câmara.

II - Como procedimento de preparação das amostras, limpar os 06 (seis) exemplares, sendo 03 (três) para cada condição de ensaio.

III - A amostra e os cartuchos deverão ser acondicionadas na câmara climatizada por pelo menos 06 (seis) horas.

IV - Os ensaios deverão ser executados em cada condição dentro da câmara num total de 15 disparos por arma em ciclos de 3 disparos. O intervalo mínimo entre os ciclos deverá ser de 02 horas. Caso seja necessária uma intervenção para manutenção antes de concluir o total de disparos, a arma deverá ser removida da câmara para que seja realizada a manutenção requerida.

V - Após os 90 disparos, as armas deverão ser removidas da câmara de acondicionamento para desmontagem, limpeza e inspeção.

6.3.5.4. Critérios de aceitação:

I - O critério de aceitação das amostras será a não apresentação de qualquer falha; exceto a apresentação de apenas uma falha leve, que tenha como causa raiz falha do cartucho.

6.3.6. ENSAIO DINÂMICO DE AREIA E POEIRA

6.3.6.1. Objetivo: verificar a performance da AINM em situação climática de alta incidência de vento contendo areia e poeira.

6.3.6.2. Amostra: composta pelas 6 (seis) unidades que passaram pelo ensaio de temperatura e umidade.

6.3.6.3. Roteiro:

I - Esse ensaio deverá ser executado a uma temperatura de 25° C ± 5° C.

II - A amostra deverá estar limpa, sendo preparadas com um total de 60 cartuchos (10 unidades por AINM).

III - Cada exemplar que será submetido ao ensaio deverá ser instalado na estativa do dispositivo e carregada com um cartucho. Os cartuchos restantes deverão estar protegidos com bolsas plásticas e dentro da caixa de poeira e areia.

IV - Este ensaio buscará investigar os efeitos da exposição da AINM à poeira e areia durante o disparo. Para sua execução, será necessária uma caixa de poeira e areia construída de madeira compensada de espessura de 25 mm, 0,90 m de largura, 1,20 m de profundidade e 1,40 m de comprimento, com laterais em acrílico e uma estativa interna para segurar a arma. Um compressor rotativo, motorizado ou manual, similar aos comumente utilizados por ferreiros, deverá ser montado em uma das extremidades na parte superior central, com diâmetro de 7,5 cm e abaixo do tampo e soprando para dentro da caixa. Um furo de ventilação adicional de 7,5 cm, alinhado com o compressor, deverá ser colocado na outra extremidade da caixa. Um furo de 5 cm para a entrada de mistura de poeira e areia deve ser feita no tampo da caixa, alinhado com o compressor em uma distância de 38 cm do mesmo. Dois pares de luvas de proteção de cano longo de borracha para serem utilizadas pelo atirador deverão ser adaptadas, cada par, dos lados direito e esquerdo da caixa. Estas luvas promovem a impermeabilidade da poeira para o manuseio e total controle da AINM, inclusive colocação de cartuchos e acionamento.

V - A mistura será composta por 70% de quartzo; 15% de caulinita, 10% de pó fluorescente UV (opcional) e 5% (15% se sem poeira UV) de minerais residuais. Antes do ensaio, a mistura deverá secar adequadamente (ou seja, secar por 1 h em 100° C com umidade mínima) e depois peneirada conforme tabela abaixo:

Medida da malha da peneira(mm)	Remanescente		Total peneirado (%)	Notas
	R (g)	R. 100 (%) SR		
2.0	-	-	100.0	
1.0	-	-	100.0	
0.63	19.4	9.7	90.3	
0.4	20.0	10.0	80.3	
0.2	63.2	31.6	48.7	
0.1	34.0	17.0	31.7	
0.063	53.2	26.6	5.1	
-	10.2	5.1	-	
Total SR	200.0	100.0	-	

VI - A mistura de poeira e areia será insuflada através do furo de entrada numa razão de 10 g/m³ com velocidade no ar de cerca de 10 m/s. Sob essas condições, deverão ser efetuados 10 (dez) centelhamentos de 5 (cinco) segundos, com intervalo de 30 (trinta) segundos entre um acionamento e outro, resultando num tempo total de aproximadamente 3 min de duração de ensaio por arma. As AINM serão acionadas remotamente.

VII - Após, retirada a arma da caixa de areia e poeira serão efetuados remotamente 10 (dez) disparos a uma distância de 7,5 m.

VIII - Nenhuma limpeza ou manutenção será permitida até o final dos ensaios ou até ficarem inoperantes.

6.3.6.4. Critérios de aceitação:

I - O critério de aceitação da amostra será a não apresentação de qualquer falha; exceto a apresentação de apenas uma falha leve, que tenha como causa raiz falha do cartucho.

II - Como critério de aceitação, as armas deverão estar operacionais após os ensaios.

III - Uma inspeção será necessária para avaliar e para relatar os níveis de dano, deterioração e funcionalidade dessas.

6.3.7. ENSAIO DE VIBRAÇÃO

6.3.7.1. Objetivo: verificar a adequação da AINM para funcionar e suportar as exposições de vibração de um ciclo de vida, incluindo efeitos sinérgicos de outros fatores ambientais, ciclo de trabalho do material e manutenção, bem como verificar se o material funcionará e suportará as exposições de vibração de um ciclo de vida.

6.3.7.2. Amostra: Serão escolhidas 6 (seis) unidades do grupo que passou pelo ensaio dinâmico de areia e poeira.

6.3.7.3. Roteiro:

- I - Esse ensaio deverá ser executado a uma temperatura de $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.
- II - A amostra deverá estar limpa, sendo preparados um total de 18 cartuchos operacionais (3 unidades por AINM).
- III - A execução deste ensaio de vibração aleatória em banda larga, será de acordo com a IEC 60068-2-64:2008, com amplitude de aceleração de 10 Hz a 100 Hz: $1,0\text{ (m/s}^2\text{)}^2\text{/Hz}$; 100 Hz a 200 Hz: -3 dB por oitava ; e 200 Hz a 2 000 Hz: $0,5\text{ (m/s}^2\text{)}^2\text{/Hz}$.
- IV - Duração: 30 min por eixo perpendicular (3 no total).
- V - Cada arma da amostra será submetida a 3 (três) disparos após a exposição a vibração.

6.3.7.4. Critérios de aceitação:

- I - Como critério de aceitação, toda amostra deverá efetuar os disparos previstos, evidenciando que a AINM manteve sua integridade funcional.

6.3.8. ENSAIO DE RADIAÇÃO SOLAR

6.3.8.1. Objetivo: investigar os efeitos da radiação solar no material constitutivo da AINM.

6.3.8.2. Amostra: composta de 6 (seis) unidades do grupo que passou pelo ensaio vibração, sendo 2 (duas) unidades submetidas ao ensaio de impacto (caráter destrutivo).

6.3.8.3. Roteiro:

- I - A amostra deverá estar limpa, sendo que apenas 5 (cinco) unidades serão expostas a radiação, permanecendo uma unidade nas condições originais para efeito comparativo após a exposição.
- II - O ensaio será realizado de acordo com a ISO 4892-2, em uma câmara de exposição, utilizando uma lâmpada de xenônio e um sistema simulando filtro de luz solar.
- III - A amostra deve ser exposta, sem ciclagem, sob condições secas a temperatura de preto-padrão de $(65 \pm 3)^{\circ}\text{C}$, durante um período de tempo entre 1.025 h.
- IV - Serão comparadas as unidades expostas a radiação solar com a outra unidade da AINM que não foi exposta.
- V - Serão confeccionados três corpos de prova tipo 3, sem entalhes (*unnotched*), de cada arma.
- VI - Após, os corpos de prova serão submetidos aos impactos conforme método ISO 179 - 1/1eU (ISO 179-1:2010).

6.3.8.4. Critérios de aceitação:

- I - O critério de avaliação é a resistência ao impacto por dobramento de acordo com a ISO 179.
- II - A resistência ao impacto por dobramento dos corpos de provas expostos ao *stress* deve ser de, pelo menos, 50% do valor médio obtido nos corpos de prova não expostos.

6.3.9. ENSAIO DE NÉVOA SALINA

6.3.9.1. Objetivo: verificar o funcionamento e a durabilidade da AINM quanto a corrosão de componentes internos quando exposto a condição ambiente extrema.

6.3.9.2. Amostra: composta de 4 (quatro) unidades que passaram pelo ensaio de radiação solar.

6.3.9.3. Roteiro:

- I - A amostra deverá ser armazenada à temperatura de $35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ por pelo menos 2 h.
- II - A amostra deverá estar limpa de acordo com o manual do equipamento.
- III - As armas deverão ser carregadas com cartucho operacional.
- IV - Os ensaios deverão ser executados conforme norma técnica ABNT NBR 8094:1983 (solução da névoa salina, câmara e outros), com uma exposição de dois períodos de 24 h em ambiente de névoa salina alternados com dois períodos de 24 h de condição sem umidade.
- V - Tanto os cartuchos sobressalentes quanto as armas carregadas deverão ser submetidos à névoa salina por 24 h. Após esse período, tanto as armas quanto os cartuchos deverão ser removidos da câmara, drenados e colocados com o compartimento de cartuchos para baixo.
- VI - As armas e os cartuchos deverão ser armazenados por 24 h a uma temperatura de $35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ e 20% de umidade.
- VII - Deverão ser repetidos mais um ciclo de 24 h de névoa salina e mais um ciclo de 24 h de temperatura ambiente com baixa umidade.
- VIII - Com os ciclos completos, após limpeza, executar 10 (dez) disparos em cada arma através de estativa.
- IX - Caso algum AINM fique inoperante durante a execução dos disparos, deverá ser anotada a quantidade de disparos executados por esse e deverá ser encaminhado para a inspeção final com essa informação.
- X - Após a execução dos disparos, deverá ser realizada a inspeção final onde todas as peças serão avaliadas quanto à corrosão, deterioração e funcionalidade.

6.3.9.4. Critérios de aceitação:

- I - O critério de aceitação da amostra será a não apresentação de qualquer falha; exceto a apresentação de apenas uma falha leve, que tenha como causa raiz falha do cartucho.

- II - Caso seja necessária uma manutenção a arma será considerada reprovada.

6.3.10. ENSAIO DE ENDURANCE E PRECISÃO

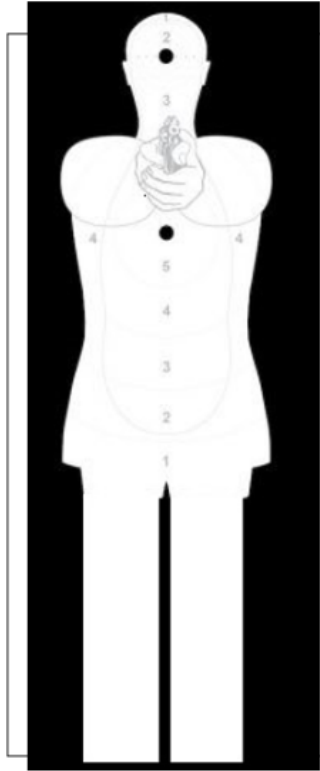
6.3.10.1. Objetivo: aferir o desempenho da AINM, por meio da verificação de seu alcance efetivo, precisão, resistência e desempenho sob stress de uso, simulando um envelhecimento através de seu acionamento por equipe de atiradores, sem troca ou recarga de baterias.

6.3.10.2. Amostra: será de 06 (seis) armas, sendo 04 (quatro) unidades que não passaram pelo ensaio de névoa salina e 02 (duas) que foram submetidas a esse ensaio.

6.3.10.3. Roteiro do ensaio:

I - Esse ensaio deverá ser executado a uma temperatura de 25° C (\pm 5° C).

II - O ensaio será realizado com acionamentos em alvo em papel com silhueta humana (com pernas), que terá seus membros inferiores constituídos com referência em folhas de papel tamanho A4 cortadas ao meio (segmento), sendo composta cada perna com 4 segmentos.



III - Será levado em conta os disparos em distâncias entre 2 metros (dois) e 10 (dez) metros de alvo, sendo que o dardo superior deve ser mirado em um ponto a 1,5 m de altura do solo.

IV - A AINM será fixado em uma estativa, tendo sua performance inicialmente aferida através de 10 (dez) disparos com cartuchos operacionais, sendo o inicial a distância de 2 metros (dois) metros do alvo, o segundo a 4,5 metros (quatro metros e meio) do alvo, o terceiro a 6 metros (seis metros) do alvo, seguidos de 05 (cinco) disparos a 7,5 (sete e meio) metros, e 02 (dois) disparos a 10 (dez) metros.

V - Na sequência serão realizados 50 (cinquenta) centelhamentos, seguidos de 10 (dez) disparos com cartuchos de treino, seguidos por outros 50 (cinquenta) centelhamentos, seguidos de novos 10 (dez) disparos com cartuchos operacionais, todos a distância de 7,5 metros (sete metros e meio) do alvo.

VI - Antes de cada disparo/centelhamento haverá acionamentos dos reténs do carregador (se a bateria for móvel), do cartucho (desconexão e conexão) e chave liga/desliga.

VII - O intervalo entre centelhamentos será de 15 (quinze) segundos.

VIII - O intervalo entre os acionamentos do dispositivo com os cartuchos será de aproximadamente 5 (cinco) segundos.

IX - Não será tolerada troca ou recarga de bateria durante o ensaio.

6.3.10.4. Critérios de aceitação:

I - Será considerada reprovado o equipamento:

a) cujos dardos não atingirem o alvo entre 2 (dois) a 7,5 m, sendo admitida apenas uma nega (precisão);

b) com mais de 2 (duas) ocorrências de falhas leves;

c) com necessidade de recarga ou troca de bateria;

d) com qualquer desgaste excessivo, dano estrutural, dilatação ou deformação que altere o funcionamento e/ou comprometa a segurança;

e) com desgaste nas peças que impeça a continuidade dos ensaios.

II - O arquivamento de dados deve permanecer integro e fiel aos acionamentos.

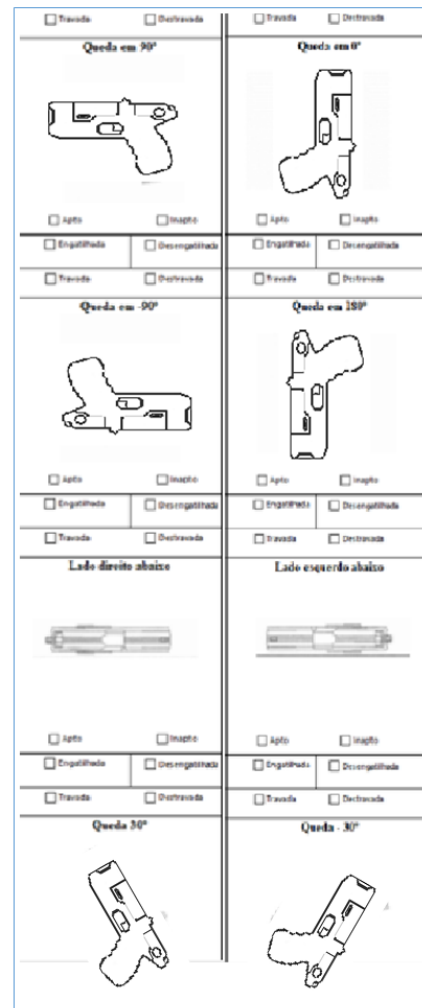
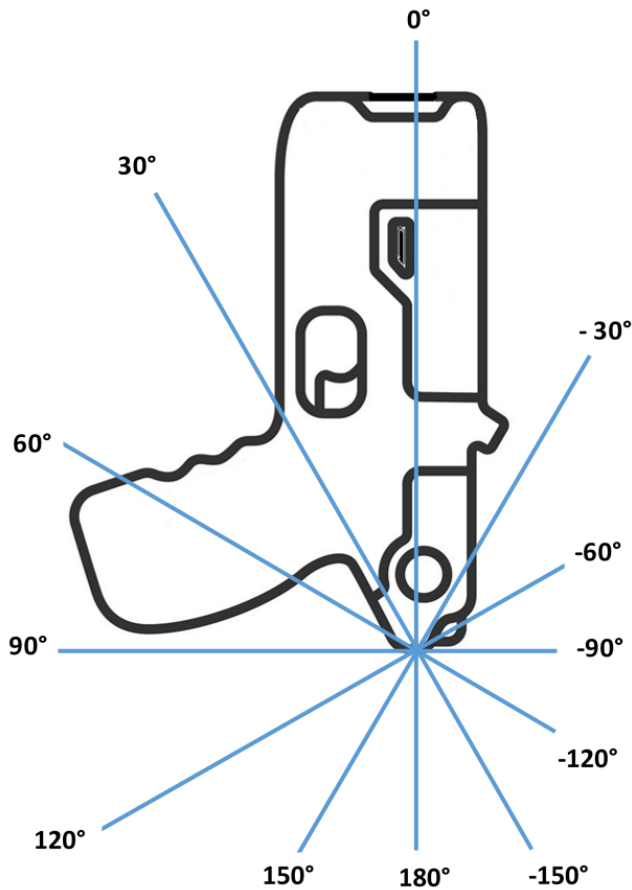
6.3.11. ENSAIO DE QUEDA

6.3.11.1. Objetivo: este ensaio deve comprovar que a AINM é seguro e robusto o suficiente para ser usado em situações de conflito, não devendo ser acionado pela queda, bem como possuir condições para posterior uso operacional após o evento.

6.3.11.2. Amostra: será composta de 02 (duas) armas, sendo 1 (uma) unidade que realizou o ensaio de *endurance* e precisão e não foi submetida ao ensaio de névoa salina, e 1 (uma) unidade que passou por ambos ensaios.

6.3.11.3. Roteiro:

- I - Esse ensaio deverá ser executado a uma temperatura de $25^{\circ} \text{C} \pm 5^{\circ} \text{C}$.
- II - A arma deverá estar carregada com cartucho de utilização operacional.
- III - O dispositivo deve ser submetido a quedas repetidas, a 2 m de altura em superfície de concreto liso, com 8 (oito) orientações diferentes, com o interruptor de segurança na posição apta ao disparo.
- IV - Será utilizado trilho com atrito desprezível para aferição dos ângulos de queda de 0° , 30° , -30° , 90° , -90° , 180° , lado direito abaixo e lado esquerdo abaixo, cada uma delas com a AINM destravado, devendo observar os pontos de impacto, conforme ilustrações abaixo (figuras meramente ilustrativas):



- V - A queda deverá ser sem influência de forças externas, de forma livre.
- VI - Ato contínuo, entre os ensaios de queda, a arma deverá ser examinada quanto a sua capacidade de uso operacional, aferida por meio de ensaio prático mediante um disparo com o(s) cartucho(s) submetido a queda, se íntegro, ou com um segundo cartucho operacional, se houver danos naquele (devendo a circunstância ser anotada no relatório de ensaios), a uma distância de 7,5 m (sete metros e meio) do alvo. A seguir serão verificados danos na AINM.
- VII - Antes de uma nova queda da AINM, somente o cartucho e as peças danificadas em decorrência da queda anterior podem ser substituídas.
- VIII - Antes e após o início de cada queda, será feito um download dos dados contidos no AINM, para que seja verificado se ela continua a arquivar os dados de maneira correta.

6.3.11.4. Critérios de aceitação:

- I - A queda não pode ocasionar disparos ou acionamentos involuntários.
- II - Após cada queda o AINM não pode ser destruído, de forma que as possíveis avarias não sejam capazes de interferir no funcionamento da arma, que deve operar normalmente.
- III - O arquivamento de dados deve permanecer íntegro e fiel aos acionamentos.
- IV - Desencaixe ou danos no cartucho submetido a queda não constituem critério de reprovação.

7. ESQUEMA DE CERTIFICAÇÃO

7.1. O processo de certificação e os ensaios deverão ser executados por Organismos de Certificação de Produto (OCP) e laboratórios acreditados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) no escopo desta norma ou em outras normas para AINM, ou por organismos e laboratórios acreditados por órgãos que sejam signatários dos acordos de reconhecimento mútuo em fóruns internacionais disponíveis no sítio http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/reconh_inter.asp.

7.2. Caberá ao OCP avaliar a aceitação e/ou complementação de relatórios de ensaios executados com base em outras normas similares para AINM, desde que a metodologia e o roteiro dos ensaios sejam equivalentes aos aqui normatizados, sendo respeitados os critérios de aceitação estabelecidos neste documento.

7.3. No caso de evolução de projeto devidamente certificado, o OCP verificará a viabilidade de serem realizados apenas os ensaios para aferição das mudanças implementadas.

7.4. Para efeito dessa norma não se consideram AINM do mesmo "modelo": quando houver mudança nas medidas dimensionais e/ou peso; quando houver alteração na constituição do todo ou de parte da arma, tanto pela substituição do material quanto pela mudança no acabamento; e quando houver mudança em seus sistemas de funcionamento e/ou segurança.

7.5. Serão consideradas armas do mesmo "modelo" os exemplares de cor predominante aparente dispares, sem alterações previstas no item anterior, inclusive no material constitutivo e acabamento.

7.6. Para certificação das AINM serão adotados alternativamente um dos seguintes procedimentos:

a) Procedimento 1: aplicação do esquema 1 (Ensaio de tipo), em caráter preliminar a qualquer processo aquisitivo, a cada "modelo" de AINM; acrescido da aplicação do esquema 1b (Ensaio de lote) por ocasião de cada processo de aquisição do "modelo" submetido ao esquema anterior, com o tamanho da amostra a ser submetida aos ensaios especificada no certame (desejavelmente com significância estatística), tendo como parâmetro mínimo o total especificado no item 6.1 desta norma, conforme esquemas especificados na norma ABNT NBR ISO/IEC 17067:2015; ou

b) Procedimento 2: aplicação do esquema 5 de certificação, composto pelo Ensaio de tipo a cada "modelo" de AINM, acrescido da Avaliação e Aprovação do Sistema de Gestão da Qualidade do fabricante, acompanhamento através de auditorias no fabricante e ensaio em amostras retiradas no comércio (caso se aplique) e no fabricante, conforme esquema especificado na norma ABNT NBR ISO/IEC 17067:2013, com auditorias e ensaios para a manutenção da certificação do modelo a cada 2 (dois) anos, contemplando o tamanho da amostra o total especificado no item 6.1 desta norma para os ensaios iniciais e os ensaios de manutenção da certificação.

7.7. O certificado de conformidade da arma obrigatoriamente conterá em anexo o seu(s) relatório(s) de ensaios completo(s) com os conceitos (aprovação "com" ou "sem" ressalvas), desempenho, número de falhas e outras observações.

7.8. Em caráter precário, tanto os processos de certificação quanto os ensaios poderão ser executados por OCP ou laboratórios acreditados em outros escopos, ou ainda em laboratórios não acreditados, desde que sejam designados pela SENASP através de Portaria.

CARLOS RENATO MACHADO PAIM
Secretário Nacional de Segurança Pública



Documento assinado eletronicamente por **CARLOS RENATO MACHADO PAIM, Secretário(a) Nacional de Segurança Pública**, em 18/11/2020, às 18:28, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.autentica.mj.gov.br> informando o código verificador **13225397** e o código CRC **13CE0010**

O trâmite deste documento pode ser acompanhado pelo site <http://www.justica.gov.br/aceso-a-sistemas/protocolo> e tem validade de prova de registro de protocolo no Ministério da Justiça e Segurança Pública.