



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
COORDENAÇÃO-GERAL DE ADMINISTRAÇÃO

**EDITAL**

**AUDIÊNCIA PÚBLICA Nº 02/2017**

O DEPARTAMENTO DE POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL, por intermédio de sua Divisão de Contratações, torna público que fará realizar a Audiência Pública nº 02/2017, regida pelas Leis nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, em conformidade com o que consta do Processo nº 08650.020368/2017-06, no período de 26 de setembro de 2017 a 23 de outubro de 2017 com os seguintes objetivos e formas de participação:

**1. DO OBJETO**

1.1. A presente Audiência Pública visa a diligenciar o mercado nacional e internacional acerca da capacidade de fornecimento de armas de porte com as especificações, padrões, características, propriedades e certificações dos armamentos de porte para uso policial, do tipo pistola semi-automática, com o propósito de amparar as futuras aquisições da Polícia Rodoviária Federal, com fulcro no art. 39 da Lei nº 8.666, de 1993.

**2. DOS OBJETIVOS**

2.1. Com a realização da Audiência Pública pretende-se:

2.1.1. Obter informações técnicas necessárias e suficientes para orientar o futuro processo de aquisição de pistolas semi-automáticas de uso policial, por meio de contribuições de fornecedores, fabricantes e demais interessados;

2.1.2. Esclarecer eventuais questionamentos quanto aos critérios, especificações técnicas, características, funcionalidades, propriedades e certificações a serem exigidas nas aquisições da Polícia Rodoviária Federal;

2.1.3. Dar maior publicidade aos critérios técnicos e requisitos dos armamentos a serem adquiridos.

2.1.4. **Identificar, no mercado nacional e internacional, marcas e modelos de armamentos que atendam aos requisitos estabelecidos no Referencial Técnico.**

**3. DA RETIRADA DO EDITAL DE AVISO DE AUDIÊNCIA PÚBLICA E ANEXOS**

3.1. O Edital e seus Anexos poderão ser retirados, gratuitamente, no site <https://www.prf.gov.br/portal/aceso-a-informacao/audiencias-publicas>.

**4. DA FORMA DE PARTICIPAÇÃO**

4.1. Qualquer pessoa física ou jurídica que possua interesse em apresentar contribuições que venham a subsidiar a Administração na formatação da futura licitação poderão apresentá-las na forma definida neste Edital de Audiência Pública e no modelo de Formulário de Participação, disponível no Anexo B do Projeto Básico (anexo I deste Edital).

4.2. **Entende-se por contribuição a apresentação do Formulário de Participação com a indicação da marca, modelo e características do armamento que o interessado pretende oferecer para suprir a necessidade de aquisição da PRF, quando for o caso, acompanhado de sugestões fundamentadas de modificação, supressão ou acréscimo aos requisitos pré-definidos no Referencial Técnico, bem como as dúvidas e demais informações que subsidiem o atendimento dos objetivos descritos no Item 2 deste Edital.**

4.3. As contribuições poderão ser dirigidas à Polícia Rodoviária Federal, das 9h00 de 26 de

setembro de 2017 até as 17h00 do dia 23 de outubro de 2017, pelos seguintes meios:

4.3.1. E-mail: [licitacao.dicon@prf.gov.br](mailto:licitacao.dicon@prf.gov.br);

4.3.2. Via postal ou protocolo:

Departamento de Polícia Rodoviária Federal

Divisão de Contratação

Audiência Pública nº 02/2017

Setor Policial Sul – SPO S/N, Lote 5

Complexo PRF, Brasília-DF, CEP 70.610-909.

4.3.3. Audiência presencial:

4.3.3.1. No dia 18 de outubro de 2017, a partir das 10h00, será realizada audiência pública presencial no Centro de Convenções do Complexo PRF, localizado no Setor Policial Sul – SPO, S/N, Lote 5 – Complexo PRF, Brasília- DF, CEP 70.610-909.

4.3.3.2. A sessão presencial compreenderá 3 (três) etapas, conforme elencado a seguir:

I - Fase de Credenciamento, quando serão credenciados, por ordem de chegada, as Pessoas Físicas e Pessoas Jurídicas, **por meio de seus representantes formalmente designados**, interessados em participar da fase de debates;

II - Fase de Debates, na qual será oportunizado, àqueles que estejam credenciados, período de até 10 minutos, por inscrito, para que se manifeste quanto ao objeto da Audiência Pública;

III - Fase de Formalização das Contribuições, quando serão recolhidas as considerações dos Credenciados, por escrito, para que sejam formalmente analisadas pela PRF, com as demais contribuições apresentadas por e-mail e correspondência.

4.3.3.3. Durante a fase de debates a PRF, por meio de seus representantes, poderá se manifestar verbalmente, caso julgue pertinente, visando enriquecer o tema em pauta.

4.3.3.4. Todas as contribuições e questionamentos deverão referir-se ao objeto da audiência pública, sendo desconsideradas as relativas a outros assuntos.

4.3.3.5. A PRF reservar-se-á o direito de não discutir durante a audiência presencial as contribuições recebidas.

4.3.3.6. O resultado da análise das contribuições será publicado no site da PRF, após avaliação da área demandante e antes da abertura do certame licitatório.

4.3.3.7. Se ao final do prazo para o encerramento da audiência presencial ainda houver algum interessado em se manifestar, o mesmo poderá enviar a sua contribuição por escrito, na forma dos subitens 4.3.1. e 4.3.2. deste Edital.

4.3.3.8. Comporão a mesa o Presidente e demais membros da Comissão Permanente de Licitação, designados pela Portaria CGA nº 137, de 15 de outubro de 2014.

4.3.3.9. Ao Presidente competirá:

I - Dirimir as questões de ordem;

II - Decidir conclusivamente sobre os procedimentos adotados na audiência;

III - Conceder e cassar a palavra quando o expositor extrapolar o tempo estabelecido, bem como nos casos em que o tema abordado se afastar da matéria em pauta; e

IV - Determinar a retirada de pessoas que perturbarem a audiência, coibir as condutas desrespeitosas ou com o fim de protelar ou desvirtuar o objetivo da Audiência.

4.3.3.10. Aos demais membros competirá:

I - Registrar a Ata da Audiência Pública; e

II - Credenciar os participantes inscritos na Audiência Pública.

4.3.3.11. A equipe do Projeto Estratégico de Armamentos Institucionais (Portaria nº 329/2015-DG) dará suporte à Sessão de Audiência Pública, no que tange às questões técnicas relativas às especificações do objeto.

**5. DOS REQUISITOS TÉCNICOS DO ARMAMENTO**

- 5.1. Os requisitos técnicos são os disponibilizados no Anexo A do Projeto Básico.
- 5.2. A PRF entende que os quesitos técnicos divulgados são suficientes para que os interessados realizem a análise crítica do objeto.

**6. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

- 6.1. A sessão de Audiência Pública será registrada em ata.
- 6.2. A sessão terá acesso livre a qualquer pessoa, bem como meios de comunicação, respeitados os limites impostos pelas instalações físicas do local de realização.
- 6.3. A Audiência Pública objetiva o cumprimento ao que dispõe o artigo 39, da Lei nº 8.666, de 1993, não dando o direito aos seus participantes de qualquer tipo de indenização ou contratação do objeto pelo DPRF.
- 6.4. Concluídas as manifestações dos participantes credenciados, o Presidente dará por finalizada a Audiência Pública, fazendo a leitura da ata, que será assinada por todos os participantes.

**ANEXOS DO EDITAL DE AUDIÊNCIA PÚBLICA**

**Anexo I - Projeto Básico (doc. SEI! nº 8300717):**

Anexo A do Projeto Básico - Referencial Técnico (doc. SEI! nº 8302498); e

Anexo B do Projeto Básico - Modelo de Formulário de Participação (doc. SEI! nº 8302555).

WILLIAN SANTANA DE JESUS

PRESIDENTE DA CPL

**ANEXO I DO EDITAL DE AUDIÊNCIA PÚBLICA**

**PROJETO BÁSICO (DOC. SEI! Nº 8300717)**



Documento assinado eletronicamente por **WILLIAN SANTANA DE JESUS, Chefe da Divisão de Contratações**, em 25/09/2017, às 17:24, horário oficial de Brasília, com fundamento no § 2º do art. 10 da Medida Provisória Nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto Nº 8.539, de 8 de outubro de 2015 e na alínea b do inciso IV do art. 2º da Instrução Normativa Nº 61-DG, de 13 de novembro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site  
[https://sei.prf.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?](https://sei.prf.gov.br/sei/controlador_externo.php?)



[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](#), informando o código verificador 8359488 e o código CRC 34979871.

---

0.1.



**Referência:** Processo nº 08650.020368/2017-06



SEI nº 8359488



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
COORDENAÇÃO-GERAL DE ADMINISTRAÇÃO

PROJETO BÁSICO

**1. OBJETO**

1.1. O presente Projeto Básico visa orientar a realização de Audiência Pública para diligenciar o mercado nacional e internacional acerca da capacidade de fornecimento de armas de porte com as especificações, padrões, características, propriedades e certificações dos armamentos de porte para uso policial, do tipo pistola semi-automática, com o propósito de amparar as futuras aquisições da Polícia Rodoviária Federal, com fulcro no art. 39 da Lei nº 8.666, de 1993.

**2. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

2.1. A atividade policial exige o emprego de armamentos que atendam aos mais rígidos critérios de confiabilidade, segurança e desempenho com o propósito de minimizar as possibilidades de incidentes de disparo ou falhas do armamento e reduzir a possibilidade de efeitos colaterais que ponham em risco a vida, a saúde e a integridade física dos policiais e de terceiros.

2.2. Inicialmente cabe-nos esclarecer o contexto nacional e institucional em que cresce a demanda por novos armamentos dentro da PRF.

2.3. No ano de 1996 o Departamento de Polícia Rodoviária Federal foi a primeira força de segurança pública nacional a adquirir pistolas no calibre .40 S&W, calibre este que mais tarde se tornaria um dos calibre mais utilizados pelas forças policiais em todo o mundo. Sendo assim, o Departamento de Polícia Rodoviária Federal adquiriu mais de 11.300 unidades de pistolas de calibre .40 S&W do modelo PT-100, pertencente a fabricante nacional Taurus, para suprir a demanda de seu efetivo operacional.

2.4. Com o desgaste natural do armamento adquirido em sua maior parte na década de 90 e com o surgimento de novas tecnologias a PRF busca modernizar seu parque de armamentos.

2.5. Após o início dos estudos uma demanda ficou muito clara: a necessidade de que fosse estabelecido critérios rígidos e bem definidos para a escolha e aprovação de qualquer arma para o quadro de dotação da PRF, com o objetivo que a instituição, junto todos os seus servidores e a sociedade brasileira não mais fosse vítima de armas de baixa qualidade, segurança e confiança. Ademais, para a aquisição desses equipamentos, a PRF realiza um altíssimo investimento, que não pode ser desperdiçado com equipamentos que não atendam plenamente as necessidades da instituição, ou que não possuam padrões de qualidade e confiança elevadíssimos, evitando a exposição ao risco tanto do policial quanto da sociedade.

**3. JUSTIFICATIVAS**

3.1. Considerando a necessidade de aquisição de armamentos de porte eficientes, seguros e acima de tudo confiáveis para a Polícia Rodoviária Federal.

3.2. Considerando a necessidade de incrementar critérios rígidos e bem definidos com o objetivo que a instituição coloque a disposição de seus servidores armamentos seguros e confiáveis.

3.3. Considerando a natureza do objeto a ser adquirido, que dificulta uma ampla pesquisa de mercado para conhecimento de eventuais fornecedores dentro das especificações definidas como adequadas.

3.4. Considerando que a referida contratação tem abrangência nacional e requer especialização na fabricação dos objetos ora pretendidos.

3.5. Considerando tratar-se do material permanente de maior durabilidade desta Polícia Rodoviária Federal, com expectativa de utilização por um prazo superior a 15 anos.

3.6. Indica-se a necessidade da realização de audiência pública para captar contribuições do

mercado que nos apresentará possíveis fornecedores que atendam as especificações pretendidas, com o objetivo de aprimoramento do Termo de Referência que balizará a aquisição futura.

#### 4. OBJETIVOS

4.1. Com a realização da Audiência Pública, ora sugerida, pretende-se:

4.1.1. Obter informações técnicas necessárias e suficientes para orientar o futuro processo de aquisição de pistolas semi-automáticas de uso policial, por meio de contribuições de fornecedores, fabricantes e demais interessados;

4.1.2. Esclarecer eventuais questionamentos quanto aos critérios, especificações técnicas, características, funcionalidades, propriedades e certificações a serem exigidas nas aquisições da Polícia Rodoviária Federal;

4.1.3. Dar maior publicidade aos critérios técnicos e requisitos dos armamentos a serem adquiridos.

4.1.4. **Identificar, no mercado nacional e internacional, marcas e modelos de armamentos que atendam aos requisitos estabelecidos no Referencial Técnico.**

#### 5. DA METODOLOGIA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA

5.1. A dinâmica da audiência pública será informada no Edital de Audiência Pública, que estabelecerá data e forma para apresentação das contribuições por parte dos eventuais interessados.

5.2. A Audiência Pública balizar-se-á na apresentação, aos eventuais interessados, das características, propriedades e funcionalidades pré-definidas pela Polícia Rodoviária Federal para a aquisição do pretenso objeto, que constam do Referencial Técnico, disponibilizados no Anexo A deste Projeto Básico.

5.3. Após análise do Referencial Técnico, os eventuais interessados poderão apresentar modelos que pretendem ofertar para atender à necessidade da PRF, apresentar suas críticas, pedidos de esclarecimento e sugestões à Polícia Rodoviária Federal, denominadas neste Projeto Básico de “Contribuições”, utilizando-se do modelo de Formulário de Participação, contante do Anexo B deste documento.

PETRONILIO ROCHA NETO

Chefe da Divisão de Planejamento Logístico - Substituto

Aprovo o presente Projeto Básico:

MARCELO APARECIDO MORENO

Coordenador Geral de Administração

#### ANEXOS DO PROJETO BÁSICO

O Projeto Básico é composto pelos seguintes anexos:

Anexo A: Referencial Técnico (SEI! nº 8302498)

Anexo B: Formulário de Participação (SEI! nº 8302555)



Documento assinado eletronicamente por **PETRONILIO ROCHA NETO, Chefe da Divisão de Planejamento Logístico Substituto(a)**, em 21/09/2017, às 10:56, horário oficial de Brasília, com fundamento no § 2º do art. 10 da Medida Provisória Nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto Nº 8.539, de 8 de outubro de 2015 e na alínea b do inciso IV do art. 2º da Instrução Normativa Nº 61-DG, de 13 de novembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **MARCELO APARECIDO MORENO, Coordenador(a)-**



**Geral de Administração**, em 21/09/2017, às 19:02, horário oficial de Brasília, com fundamento no § 2º do art. 10 da Medida Provisória Nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto Nº 8.539, de 8 de outubro de 2015 e na alínea b do inciso IV do art. 2º da Instrução Normativa Nº 61-DG, de 13 de novembro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[https://sei.prf.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?](https://sei.prf.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.prf.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **8300717** e o código CRC **E6D41F24**.

SPO, Quadra 3, Lote 5 - Complexo Sede da PRF - Bairro Setor Policial Sul , Brasília / DF , CEP 70610-909 Telefone: - E-mail: @fax\_unidade@



**Referência:** Processo nº 08650.020368/2017-06

SEI nº 8300717



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
Projeto Estratégico de Armamentos Institucionais

# REFERENCIAL TÉCNICO

PISTOLAS SEMIAUTOMÁTICAS CALIBRE 9x19mm



<b>1. DESCRIÇÃO GERAL</b>	<b>3</b>
1.1. Itens	3
1.2. Quantitativo	3
<b>2. REQUISITOS GERAIS</b>	<b>4</b>
2.1. Sistema de Segurança	4
2.2. Maturidade do Projeto	4
2.3. Certificações Internacionais	5
2.4. Sistema de Funcionamento	7
2.5. Peças Intercambiáveis e Plataformas Semelhantes	7
<b>3. ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>9</b>
3.1. CALIBRE	9
3.2. DIMENSÕES	10
3.3. ACABAMENTO	10
3.3.1. Externo	10
3.3.2. Interno	10
3.4. TIPO DE AÇÃO	10
3.5. FERROLHO	11
3.5.5. Aparelho de Pontaria	11
3.5.6. Sistema de Percussão	11
3.5.7. Cano	12
3.6. CHASSI	12
3.6.1. Material	12
3.6.2. Empunhadura	13
3.6.3. Trilho	13
3.6.4. Gatilho	13
3.6.5. Teclas	13
3.6.5.5.1. Retém do Ferrolho	14
3.6.5.5.2. Retém do Carregador	14
3.6.5.5.3. Alavanca de Desmontagem	14
3.6.6. Fiel	14
3.6.7. Identificador de Radiofrequência	14
3.7. CARREGADORES	15
3.7.1. Características	15
3.7.2. Capacidade	15
3.7.3. Acabamento	15
3.7.4. Base do Carregador	15
3.7.5. Intercambialidade	16
<b>4. CURSO DE ARMEIRO</b>	<b>17</b>
<b>5. PEÇAS DE REPOSIÇÃO</b>	<b>17</b>
<b>6. GARANTIA</b>	<b>17</b>
<b>7. ASSISTÊNCIA TÉCNICA</b>	<b>18</b>
<b>8. CONTROLE DE QUALIDADE</b>	<b>18</b>
<b>9. AMOSTRAS PARA TESTE</b>	<b>18</b>
<b>10. PRAZO DE ENTREGA</b>	<b>18</b>

<b>11. CONDIÇÕES E LOCAL DE ENTREGA</b>	<b>18</b>
<b>12. PUBLICIDADE</b>	<b>19</b>
<b>13. EMBALAGEM E ACONDICIONAMENTO</b>	<b>19</b>
<b>ANEXO I – RELAÇÃO E QUANTITATIVO DE PEÇAS PARA REPOSIÇÃO</b>	<b>20</b>
<b>ANEXO II – TESTE E AVALIAÇÃO</b>	<b>22</b>
1. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	22
2. PROPOSTA TÉCNICA	22
3. CONFORMIDADE DAS PISTOLAS	22
4. HISTÓRICO DE DESEMPENHO	22
5. AMOSTRAS DE PISTOLA	22
6. FASE I	23
7. FASE II	24
7.1. INFORMAÇÕES GERAIS	24
7.1.1. SOLVENTE / LUBRIFICANTE	24
7.2. DEFINIÇÕES	24
7.2.1. PANES	24
7.2.2. MANOBRA DE AÇÃO IMEDIATA	24
7.3. PARTE A (1-3)	24
1 - TESTE DE PRECISÃO (MUNIÇÃO DE TREINAMENTO)	25
2 - TESTE DE INTERCAMBIALIDADE DAS PEÇAS	25
3 - TESTE DE PRECISÃO DA PISTOLA CLASSE I (MSI)	26
7.3.1. MODELO DE PONTUAÇÃO	26
7.4. PARTE B (4-11)	27
4 - TESTE DE PRECISÃO DA MUNIÇÃO DE SERVIÇO	27
5 - TESTE DE QUEDA DA PISTOLA	27
6 - TESTE DE QUEDA DO CARREGADOR	28
7 - TESTE DA LANTERNA TÁCTICA (PRF)	30
8 - TESTE DE ALTA TEMPERATURA	31
9 - TESTE DE BAIXA TEMPERATURA	32
10 - TESTE DE AREIA	33
11 - TESTE DE CORROSÃO DE ÁGUA SALGADA	33
7.4.1. MODELO DE PONTUAÇÃO	35
8. FASE III: AVALIAÇÃO DO USUÁRIO FINAL	36
8.1. FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO USUÁRIO FINAL	37
8.1.1. DEFINIÇÕES	38
8.1.2. DEFINIÇÕES DE PONTUAÇÃO	38
8.2. MODELO DE PONTUAÇÃO	40
9. FASE IV: TESTE DE CICLO DE VIDA MÍNIMO	41
9.1. PONTOS	42
10. FASE V: TESTE DE CICLO DE VIDA MÁXIMO	43
10.1. PARTE A	43
10.2. PARTE B	44

## 1. DESCRIÇÃO GERAL

### 1.1. Itens

1.1.1. Pistola Classe I: Pistola semiautomática de tamanho padrão para emprego ostensivo-operacional, acompanhada de 4 (quatro) carregadores com capacidade mínima de 17 munições. As pistolas da variação CTR deverão ser acompanhadas de apenas 01 (um) carregador e as pistolas das variações MSI e SI deverão ser acompanhadas de 02 (dois) carregadores;

1.1.1.1. A Pistola Classe I deverá apresentar as seguintes variações:

I - (SMO) pistola com sistema modular que permita o acoplamento de miras optrônicas, de diferentes marcas e modelos, fixadas diretamente ao ferrolho;

II - (CTR) pistola com cortes transversais que permitam a visualização do funcionamento dos mecanismos e peças internas do armamento e do carregador;

III - (MSI) pistola marcador que dispara munições com projéteis de tinta e plástico calibre 9FXx19mm (*Simunition*)<sup>1</sup> para emprego em treinamentos;

IV - (SI) Simulacro inerte e incapaz de efetuar disparos com munição real, devendo possuir capacidade de manejo idêntico ( Troca da carregadores, golpe no ferrolho, acionamento de gatilho) as pistolas da Classe I.

1.1.2. Pistola Classe II: Pistola semiautomática de tamanho reduzido para uso dissimulado, acompanhada de 4 (quatro) carregadores com capacidade mínima de 10 munições.

1.1.3. As Pistolas da Classe I e Classe II deverão possuir os mesmos mecanismos e sistemas de funcionamento, controle e segurança. Somente possuirão diferença nas dimensões do ferrolho, chassi e cano, bem como no tamanho e capacidade dos carregadores.

1.1.4. As variações da Pistola Classe I deverão possuir as mesmas dimensões, mecanismos e formas de funcionamento que a Pistola Classe I.

1.1.5. Peças de Reposição, conforme descrito no Anexo I.

### 1.2. Quantitativo

1.2.1. Pistola Classe I: 12.000 (doze mil) unidades;

1.2.1.1. Pistola Classe I (SMO): 100 (cem) unidades;

1.2.1.2. Pistola Classe I (CTR): 30 (trinta) unidades;

1.2.1.3. Pistola Classe I (MSI): 50 (cinquenta) unidades; e

1.2.1.4. Pistola Classe I (SI): 75 (setenta e cinco) unidades;

1.2.2. Pistola Classe II: 650 (seiscentas) unidades;

1.2.3. Peças de Reposição: Conforme Anexo I.

---

<sup>1</sup> SIMUNITION® (Non-Lethal Training Ammunition), [www.simunition.com](http://www.simunition.com).

## **2. REQUISITOS GERAIS**

### **2.1. Sistema de Segurança**

2.1.1. Considerando que na dinâmica dos confrontos armados o nível de estresse/adrenalina reduz consideravelmente a concentração e a habilidade motora fina<sup>2</sup>, é imprescindível que o emprego do armamento policial requeira o menor número possível de movimentos componentes.

2.1.2. O armamento deve permitir que o disparo ocorra com o simples acionamento do gatilho, sem a necessidade do acionamento de qualquer outra tecla adicional, seja para o início dos disparos, seja para o retorno ao coldre com segurança.

2.1.3. A simplicidade no uso adequado do armamento também facilita a instrução de formação e capacitação policial, diminuindo consideravelmente o tempo e os custos da instituição com o adestramento dos policiais.

2.1.4. O armamento deve ser capaz de resistir a pancadas, batidas, arranhões e quedas nos mais diversos tipos de superfícies (asfalto, concreto, cerâmica, terra, água, etc) e a uma altura mínima de 1,20 m.

2.1.5. O armamento deve possuir um sistema de segurança com travas no gatilho, percussor e uma que atue de forma redundante com essas duas, especificamente voltada para a proteção em caso de queda. O sistema de segurança deve garantir, acima de tudo, a não ocorrência de disparos acidentais provocados por queda, mesmo estando a arma alimentada e carregada, ainda que sobre superfícies rígidas, caindo em diversas posições e a alturas mínima de 1,50 m.

2.1.6. O armamento deverá possuir uma trava no gatilho de forma que a única maneira de realizar o disparo seja acionando a tecla do gatilho. O acionamento do gatilho deverá liberar a trava de percussor no final do curso do gatilho.

2.1.7. A arma não deve possuir travas externas, impedindo a possibilidade de acionamento involuntário.

2.1.8. O sistema de segurança deve funcionar de forma que o completo travamento automático ocorra simultaneamente ao fim do pressionamento exercido no gatilho (travas passivas).

### **2.2. Maturidade do Projeto**

2.2.1. A maturidade do projeto, comprovada através de sua presença por longo período no cenário mundial de armas de emprego policial, é de extrema relevância pois reduz, significativamente, a probabilidade do projeto apresentar falhas - algo que um projeto novo usualmente estará sujeito.

2.2.2. A maturidade do projeto é, portanto, quesito indispensável para assegurar que o armamento a ser adquirido possua características desejáveis de segurança, confiabilidade, resistência, robustez, durabilidade, manutenção, reposição e pós-vendas. Ademais, é premente que essas características tenham sido testadas realisticamente nas inúmeras condições adversas inerentes à atividade policial.

2.2.3. O histórico de longo, amplo e diversificado emprego por outros órgãos policiais, sem registro de problemas, quebras ou falhas, traz a reboque a garantia de que o armamento preservará suas características de segurança e confiabilidade, mesmo quando submetido a condições adversas típicas da atividade policial.

---

<sup>2</sup> NEW YORK CITY POLICE DEPARTMENT. Annual Firearms Discharge Report. 2012, p. 49.

*"Em um ambiente controlado, a correta técnica de tiro e mecânica de disparo levam em consideração: empunhadura adequada, alinhamento do aparelho de pontaria, enquadramento do alvo, controle de gatilho e controle da respiração. Itens que requerem alto grau de concentração e habilidade motora fina. Infelizmente, em uma situação de combate, a concentração e as habilidades motoras finas são as primeiras a serem afetadas. O treinamento pode mitigar isso, mas os policiais devem ser ensinados a confiar em ações mecânicas que empregam habilidades motoras grosseiras e possuem o menor número possível de componentes."*

ANDERSEN, Mark Bille. Psychosocial factors and changes in peripheral vision, muscle tension, and fine motor skills during stress. The University of Arizona. 1988.

LEWINSKI, Bill. Stress Reactions Related to Lethal Force Encounters. The Police Marksman. 2002. p. 22-28.

2.2.4. O custo elevado e a longa expectativa de vida útil (média acima dos 15 anos) dos armamentos requer que o controle e comprovação da qualidade seja feito com redobrado escrutínio.

2.2.5. Assim, a comprovação de emprego do armamento por outras instituições policiais no Brasil e no mundo tem por finalidade evitar que a Administração Pública tenha dissabores e prejuízos futuros, que podem estender-se para além das questões financeiras e comprometer a vida, a saúde e integridade física dos policiais e de terceiros.

2.2.7. Destarte, a empresa deverá comprovar a maturidade do projeto, por intermédio dos seguintes quesitos:

- a) comprovação de oferta do modelo no mercado a pelo menos 5 (cinco) anos<sup>3</sup>, mediante apresentação de documentação de homologação e/ou aprovação do projeto do armamento (NEB/T E-267A ou similares, conforme o país); e
- b) comprovação de utilização por pelo menos 5 (cinco) órgãos policiais de pelo menos 2 países distintos<sup>4</sup>, mediante apresentação de atestados, emitidos nos últimos 12 meses, juntamente com cópia do contrato de fornecimento e contato do responsável pela gestão interna do armamento.

### 2.3. Certificações Internacionais

2.3.1. Os dicionários definem o termo "confiabilidade" como algo que é seguro, fidedigno, consistente e exato.

2.3.2. O problema com esta maneira de expressar a capacidade de desempenho de uma arma é que ela é muito subjetiva. *"Diferentes indivíduos podem ter expectativas diversas quanto ao desempenho ou vida útil de um equipamento. Também pode haver uma diversidade de opiniões sobre o que constitui exatamente o desempenho esperado em contraste com a falha".*<sup>5</sup>

2.3.3. Para a engenharia mecânica, confiabilidade *"é a probabilidade de que um componente, ou sistema, operando dentro dos limites de projeto, não falhe durante o período de tempo previsto para a sua vida, dentro das condições de agressividade do meio."*<sup>6</sup>

2.3.4. Consideração que armas de fogo são equipamentos empregados especialmente em momentos críticos, onde uma falha pode custar vidas, é necessário que o termo confiabilidade seja definido com um alto grau de precisão.

2.3.5. Por isso, para a Polícia Rodoviária Federal o termo confiabilidade é definido como a probabilidade de um determinado dispositivo desempenhar a função pretendida por um período de tempo especificado sob condições estabelecidas.

2.3.6. O expressão "desempenho em condições estabelecidas" refere-se às condições operacionais e ambientais que o equipamento poderá experimentar durante a sua vida útil. As condições operacionais variam de um equipamento para outro, por isso é importante que elas sejam completamente identificadas.

2.3.7. Nesse contexto, é premente que a confiabilidade possa ser determinada, computada, testada e comprovada. Portanto, é imprescindível o emprego de

---

<sup>3</sup> Exigência equivalente a metade ( $\frac{1}{2}$ ) do tempo previsto para a garantia da arma e um terço ( $\frac{1}{3}$ ) da sua expectativa média de vida útil.

<sup>4</sup> Exigência que garante o fornecimento de armamentos fora da esfera de influência do País de procedência do armamento, oferecendo maior garantia de que o emprego ocorreu devido à qualidade e confiabilidade da arma e não por políticas de proteção e incentivos à indústria de defesa daquele país.

<sup>5</sup> (GREENE, Ph.D Mark. A Review of Gun Safety Technologies. National Institute of Justice. U.S. Department of Justice - DOJ. 2013. p. 83.)

<sup>6</sup> ROSA, Edson. Análise de Resistência Mecânica: Modos de Falha e Confiabilidade. UFSC, p. 42.

protocolos consolidados para que coloquem a prova, sob diferentes condições operacionais, os complexos sistemas das armas de fogo<sup>7</sup>.

2.3.8. Considerando que a norma do Exército Brasileiro NEB/T E-267A, fixa somente as características e as condições mínimas exigíveis, para a aprovação pelo Exército Brasileiro, do protótipos de arma de porte destinada ao comércio, fica evidenciada a necessidade de exigência de certificações adicionais que tenham o propósito de estabelecer condições mínimas de confiabilidade direcionadas ao armamento de emprego policial ou militar, cujos requisitos são muito mais severos que os do emprego convencional.

2.3.9. Considerando as atribuições, as localidades e as condições extremas de trabalho enfrentadas na atividade finalística por um Policial Rodoviário Federal, é relevante que sejam exigidos rigorosos testes das armas quanto aos seguintes quesitos:

- a) intercambialidade das peças;
- b) inspeção, disparo e características;
- c) precisão, dispersão e consistência dos disparos;
- d) temperatura (frio e calor extremos);
- e) qualidade, consistência e confiabilidade dos materiais, mecanismos e sistemas;
- f) imersão na água doce e salgada (corrosão e funcionamento);
- g) funcionamento com sujidades (lama, areia e poeira);
- h) resistência/tolerâncias dos materiais e mecanismos;
- i) segurança nas quedas e impactos e confiabilidade após quedas e impactos; e
- j) ciclo de vida útil.

2.3.10. Destarte, a Polícia Rodoviária Federal publicou a Portaria DG n° 104, de 30 de março de 2017, no Diário Oficial da União (n° 64, de 3 de abril de 2017, p. 62), determinando que as armas de porte adquiridas pela Polícia Rodoviária Federal deverão possuir as certificações desenvolvidas pelo Instituto Nacional de Justiça Americano (NIJ) e pela Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN).

2.3.11. Portanto, a empresa deverá apresentar as seguintes certificações:

- a) OTAN - AC/225 (LG/3-SG/1);

---

<sup>7</sup> Importante consignar, quanto à definição de normas técnicas/protocolos para armas de porte (pistolas) destinadas ao uso policial, a manifestação do Comando Logístico do Exército Brasileiro, no Ofício no 4.029-GabDir/DFPC, de 13 de setembro de 2016:

*"6. Solicitar, ao Centro de Tecnologia do Exército (CAEx), por meio do Comando Logístico e do Departamento de Ciência e Tecnologia, a realização de gestão junto aos Órgãos de Segurança Pública visando a edição, se for o caso, de normas técnicas específicas à avaliação de armas de porte destinadas ao uso em atividade policial;*

*(...)*

*13. Ainda, é importante ressaltar a necessidade de adoção de medidas preventivas e corretivas que venham a evitar a repetição de novos incidentes envolvendo produtos controlados como os acima descritos. Dentre essas medidas, destacam-se a elaboração de requisitos técnicos e operacionais que definam o produto a ser adquirido; a adoção de procedimentos técnico-administrativos para o recebimento do material adquirido pela Instituição Pública; a capacitação dos agentes para manuseio do material adquirido; e a adequada e efetiva manutenção dos materiais utilizados periodicamente."*

Destarte, é pertinente a conclusão de que não há hoje no país Norma Técnica ou Protocolo de testes que se destine à avaliação da confiabilidade de armas de porte destinadas ao uso em atividade policial.

- i) Método 2.1. (Inspeção preliminar, características das armas e dos disparos);
  - ii) Método 2.4.2. (Teste de precisão e dispersão);
  - iii) Método 2.5.2.2. (Teste de resistência de disparo em seco);
  - iv) Método 2.5.3. (Teste de Resistência);
  - v) Método 2.9.1.2 (Teste de frio extremo);
  - vi) Método 2.9.2.2 (Teste de alta temperatura);
  - vii) Método 2.9.3.2 (Teste de temperatura e umidade);
  - viii) Método 2.10.3.2.1. (Teste de obstrução por projétil);
  - ix) Método 2.13.1.2 (Teste de desempenho sem lubrificação);
  - x) Método 2.13.2. (Teste de pulverização acelerada com água);
  - xi) Método 2.13.3. (Teste de névoa salina);
  - xii) Método 2.13.4. (Teste de imersão em água salina);
  - xiii) Método 2.13.5.2.2. (Teste dinâmico de poeira e areia);
  - xiv) Método 2.13.6. (Teste de arrasto em areia);
  - xv) Método 2.13.7. (Teste de lama);
  - xvi) Método 2.15.3 (Teste de queda); e
  - xvii) Método 2.18.3. (Intercambiabilidade de peças).
- b) NIJ Standard 0112.03 (Autoloading Pistols For Police Officers); e
- c) NEB/T E-267A - "Protótipo de Arma de Porte - Requisitos Gerais - Especificação".

2.3.12. A critério da administração, serão aceitas certificações em testes com condições superiores ao previsto nas normas apontadas, por exemplo a queda a uma altura superior ou em superfície de maior dureza.

2.3.11. Os testes poderão sofrer adaptação somente em condições onde exista incompatibilidade absoluta de sua realização, por exemplo em situações onde a distância de colocação do projétil de interrupção é superior ao tamanho do cano.

## **2.4. Sistema de Funcionamento**

2.4.1. As pistolas semiautomáticas necessitam de um sistema que retarde, após o disparo, a separação do ferrolho do cano até o momento em que a pressão interna gerada pela queima da pólvora diminua e permita a saída do projétil pela boca do cano.

2.4.2. O sistema de funcionamento deve ser o de *Delayed Blowback* com curto recuo do cano.

## **2.5. Peças Intercambiáveis e Plataformas Semelhantes**

2.5.1. As Pistolas Classe I e Classe II deverão possuir percentual de intercambialidade<sup>8</sup> de suas peças mínimo de 70% (setenta por cento).

2.5.2. A intercambialidade de peças reduz a complexidade e permite redução significativa de custos com reposição de peças, manutenção e treinamento/capacitação.

2.5.3. Não serão admitidas plataformas diferentes para as Pistolas da Classe I e Classe II. O uso de plataformas diferentes, pressupõe mudança da dinâmica de tiro e portanto enseja na ampliação dos custos com instrução.

2.5.4. O investimento de tempo e recursos no treinamento policial é substancial. Conforme preceituam as diretrizes 16, 17 e 18 da Portaria Interministerial do Ministério da Justiça e Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da

---

<sup>8</sup> Quantidade total de peças dividida pela quantidade de peças intercambiáveis.

República nº 4.226, de 2010, é obrigatório o treinamento e renovação anual da habilitação para cada tipo de arma de fogo.

2.5.5. Os policiais que empregam pistolas subcompactas (Classe II) são aqueles lotados nos serviços de inteligência, corregedoria, operações especiais e cargos com função comissionada. Por serem armas que se destinam a outra dinâmica de atuação - favorecendo o porte dissimulado -, são usadas seletivamente a depender da atuação. Além disso, devido aos desgastes naturais provocados pelas atividades desses setores, a rotatividade dos policiais nessas áreas é significativa. Sendo assim, o uso de armas com mesma plataforma otimiza os investimentos com as instruções, facilitando a capacitação/habilitação do policial no manuseio (montagem, desmontagem, teclas de operação, sistema de funcionamento, etc) de ambos os modelos de Pistolas (Classe I e II).



### 3. ESPECIFICAÇÕES

#### 3.1. CALIBRE

3.1.1. As pistolas semiautomáticas deverão utilizar o calibre 9x19mm, compatível com as especificações definidas pela *Sporting Arms and Ammunition Manufacturers Institute* (SAAMI)<sup>9</sup> e pela *Commission Internationale permanente pour l'épreuve des armes à feu portatives* (CIP)<sup>10</sup>.

3.1.2. Com a necessidade de substituição dos armamentos de porte da Polícia Rodoviária Federal identificou-se oportunidade para a realização de estudos que pudessem identificar o calibre ideal para os armamentos de porte utilizados nos ambientes operativos típicos da atividade do policial rodoviário federal.

3.1.3. A PRF adotou em 1996 o calibre .40 S&W, seguindo uma tendência mundial, em especial dos países das Américas, logo após os estudos do FBI que apontaram o calibre como ideal para a atividade policial. Em especial devido ao conceito de poder de parada difundido pelo estudo de 15 anos de Marshall e Sanow<sup>11</sup>.

3.1.4. Ao longo dos anos, com o desenvolvimento dos calibres e surgimento de novas munições, além do aperfeiçoamento das pesquisas envolvendo a balística terminal, a superioridade do calibre .40 S&W foi perdendo sua força, principalmente após o FBI divulgar um novo estudo onde expõe motivos para o emprego do calibre 9x19mm na atividade policial<sup>12</sup>.

3.1.5. Apesar dessa tendência de retorno ao uso do calibre 9x19mm, no Brasil isso foi praticamente imperceptível, pois aqui o calibre era de uso restrito das forças armadas e da Polícia Federal até o primeiro semestre de 2016.

3.1.6. As operações conjuntas entre os diversos órgão de segurança, em especial os de esfera federal, se tornaram uma constante. Isso faz com que os operadores da Polícia Rodoviária Federal (PRF), Polícia Federal (PF), Gabinete de Segurança Institucional (GSI/PR) e Exército Brasileiro (EB) trabalhem lado a lado. Tanto em grandes eventos (Copa das Confederações, Copa do Mundo, Olimpíadas etc) como em operações de segurança do Presidente da República, Ministros de Estado, Chefes de Estados e diplomatas estrangeiros e outras autoridades - competência insculpida no art. 1º, inciso VIII, do Decreto nº 1.655, de 3 de outubro de 1995, que define a competência da Polícia Rodoviária Federal.

3.1.7. As atuações conjuntas evidenciaram, portanto, a desvantagem tática operacional que advém do uso de munições de calibre distintos entre as instituições - a PRF era a única que empregava o calibre .40 S&W.

3.1.8. Ademais, a mudança do calibre institucional também levou em consideração as consequentes implicações e vantagens do calibre 9x19mm:

- a) maior capacidade do carregador;
- b) maior disponibilidade e diversidade da munição;
- c) menor recuo;
- d) menor peso;
- e) menor custo da munição;
- f) menor desgaste do armamento; e
- g) maior assertividade, velocidade e recuperação da visada.

3.1.9. O calibre 9x19mm se mostrou, portanto, a melhor escolha, com inúmeras e comprovadas vantagens, ampliando especialmente a probabilidade de neutralização de injusta ou iminente agressão.

---

<sup>9</sup> ANSI/SAAMI Z299.3 - 2015. Disponível em:

[http://www.saami.org/specifications\\_and\\_information/publications/download/Z299-3\\_ANSI-SAA MI\\_CFPandR.pdf](http://www.saami.org/specifications_and_information/publications/download/Z299-3_ANSI-SAA MI_CFPandR.pdf)

<sup>10</sup> Disponível em:

<http://www.cip-bobp.org/homologation/uploads/tdcc/tab-iv/tabivcal-en-page28.pdf>

<sup>11</sup> MARSHALL, Evan; SANOW, Edwin J. Handgun Stopping Power: The Definitive Study. Paladin Press. 1992.

<sup>12</sup> FBI Training Division: FBI Academy, Quantico, VA. Executive Summary of Justification for Law Enforcement Partners. May 6, 2014.

### **3.2. DIMENSÕES**

#### **3.2.1. Classe I:**

- a) Comprimento: 200 mm ( $\Delta$  5%);
- b) Altura: 135 mm ( $\Delta$  5%);
- c) Largura: 32 mm ( $\Delta$  10%);
- d) Comprimento de Cano: 115 mm ( $\Delta$  5%); e
- e) Peso: 700 g ( $\Delta$  5%).

#### **3.2.2. Classe II:**

- a) Comprimento: 160 mm ( $\Delta$  5%);
- b) Altura: 105 mm ( $\Delta$  5%);
- c) Largura: 32 mm ( $\Delta$  10%);
- d) Comprimento de Cano: 85 mm ( $\Delta$  5%); e
- e) Peso: 600 g ( $\Delta$  5%).

3.2.3. A Altura será medida a partir da parte superior da alça de mira até a parte inferior da base do carregador totalmente inserido na pistola.

3.2.4. O Comprimento do Cano será medido a partir da extremidade frontal do cano até a face frontal da culatra, com o ferrolho na posição fechada.

3.2.5. O Peso será medido com a arma desmuniada e o carregador desmuniado inserido na arma.

### **3.3. ACABAMENTO**

#### **3.3.1. Externo**

3.3.1.1. Todas as peças expostas da pistola de classe I e II devem ser um acabamento preto não reflexivo fosco.

3.3.1.2. Todas as partes e superfícies exteriores deverão estar desprovidas de bordas afiadas ou pontiagudas que possam prender em coldres e roupas, ou causar feridos e desconforto ao atirador.

3.3.1.3. O acabamento externo das partes metálicas deve ser durável, resistente à ferrugem, à corrosão, à água salgada e ao suor, devendo ser em teniffer (nitrocarbonetação) ou superior.

#### **3.3.2. Interno**

3.3.2.1. As superfícies internas deverão apresentar superfícies lisas e polidas, especialmente nos pontos críticos de movimento, para oferecer o mínimo de fricção e desgaste, otimizando a confiabilidade funcional.

3.3.2.2. O acabamento das peças internas deve ser durável e resistente à oxidação e corrosão.

### **3.4. TIPO DE AÇÃO**

3.4.1. As pistolas deverão trabalhar com Ação Dupla, com semiengatilhamento do percussor.

3.4.1.1. Quando for aplicada força suficientemente no gatilho, ocorrerá movimento de recuo do percussor à retaguarda, comprimindo a mola em sua totalidade e, ao final, liberando a armadilha do percussor.

3.4.1.2. Quando o ferrolho for manobrado até a retaguarda (movimento de carregamento da arma e inserção de uma munição na câmara) o percussor deverá ficar semiengatilhado, fazendo com que o peso e o percurso do gatilho se tornem menores do que ocorre em uma arma de ação dupla convencional.

3.4.1.3. O semiengatilhamento deverá garantir que o peso do gatilho seja igual em todos os disparos, o que facilitará o treinamento, aumentará a assertividade e melhorará o agrupamento dos disparos realizados pelos policiais.

3.4.5. O peso e o curso do gatilho não poderão ser excessivos, demandando força excessiva do atirador no momento do disparo.

### **3.5. FERROLHO**

3.5.1. O ferrolho deve cobrir completamente o cano (com exceção da parte da câmara do cano), permitindo que não mais de 6,35 mm de exposição da boca do cano para as pistolas de classe I e II.

3.5.2. O ferrolho deverá possuir acabamento que com ótima proteção contra a oxidação e corrosão, resistência ao risco e anti-reflexivo. O tratamento do ferrolho deverá possuir tratamento que otimize a estrutura molecular da superfície do metal e dureza de nível igual ou superior a 60 HRC.

3.5.3. O nível de dureza deve ser comprovado mediante apresentação de laudo técnico.

#### **3.5.4. Aparelho de Pontaria**

3.5.4.1. O aparelho de pontaria deverá ser feito em aço na cor preta não reflexiva.

3.5.4.2. A alça de mira deverá ser sem regulagem de elevação (eixo Y) e com sistema de fixação do tipo rabo de andorinha.

3.5.4.3. A massa de mira deverá ser não regulável (eixos X e Y), removível e fixada por parafuso.

3.5.4.4. A alça e massa de mira deverão possuir insertos radioluminescentes de trítio que permitam ao atirador alinha-las em condições de baixa luminosidade para possibilitar o uso consistente, prolongado e preciso do armamento no período noturno.

3.5.4.5. A massa de mira deverá conter uma inserto luminescente e a alça de mira deverá conter dois insertos luminescente.

3.5.4.6. A luminescência dos insertos de trítio deverá ser da cor verde.

3.5.4.7. O aparelho de pontaria deverá resistir ao danos causados por solventes e lubrificantes para limpeza de armas.

3.5.4.8. O aparelho de pontaria deverá apresentar vida útil<sup>13</sup> de no mínimo 10 anos e ser capaz de suportar um ciclo 20.000 disparos.

3.5.4.9. O aparelho de pontaria deverá ser de perfil baixo para reduzir a interferência quando do coldreamento e saque da arma, especialmente durante o uso dissimulado.

#### **3.5.5. Sistema de Percussão**

3.5.5.1. O armamento deverá possuir sistema de percussor lançado (striker-fired) com semiengatilhamento e travas passivas.

3.5.5.2. Devido à condições ambientais extremas em que serão empregadas as armas, é pertinente que a quantidade de peças do armamento seja a mínima possível, com o propósito de: I - reduzir a propensão a quebras; II - tornar seu uso mais simples; e III - reduzir o custo e complexidade de manutenção.

3.5.5.3. O armamento não poderá utilizar cão externo, para melhorar a ergonomia do porte, torná-lo mais confortável e com menos locais propícios para o acúmulo de sujeira.

---

<sup>13</sup> Prazo contado a partir da data de recebimento pela PRF.

### **3.5.6. Cano**

3.5.6.1. Confeccionado em aço forjado por martelamento a frio, polido internamente.

3.5.6.2. O cano deve possuir uma vida útil mínima de 20.000 tiros, sendo capaz de durar toda a vida útil do trabalho do policial.

3.5.6.3. Possuindo acabamento que disponibilize Além de ótima proteção contra corrosão, resistência ao risco e (em termos visuais) um acabamento anti-reflexivo, tratamento este que otimize a estrutura molecular da superfície do metal e permite que o cano atinjam um grau de dureza de nível igual ou superior a 60 HRC (comprovado mediante apresentação de laudo técnico).

### **3.6. CHASSI**

#### **3.6.1. Material**

3.6.1.1. A atividade policial expõe a arma a riscos de quedas, abrasividades e arranhões, além de estar constantemente presa junto ao corpo do policial, representando um acréscimo de peso significativo em um plantão de 24 horas.

3.6.1.2. O chassi mais adequado é o de polímero de alta resistência, por proporcionar à arma um menor peso e ter alta resistência à corrosão, seja por suor, maresia, umidade ou poeira.

3.6.1.3. O polímero também é muito pouco afetado pelas variações de temperatura e tem excelente resistência mecânica (atrito, choque, quedas, tração e pressão), mantendo-se as características físicas inalteradas. É um ser material leve que proporciona conforto em termo de portabilidade e dissimulação em várias situações de trabalho.

3.6.1.4. Com o intuito de diminuir o impacto visual e psicológico do porte ostensivo de arma de fogo, as Pistolas Classe I possuirão chassi na cor "Areia PRF", mantendo assim uma baixa taxa de contraste com dos Uniformes Operacionais da PRF.

3.6.1.4.1. A coloração do polímero não poderá ser sobreposta ou pintada.

3.6.1.5. O chassi deverá ter superfície antideslizante na área de contato da empunhadura para atiradores destros e canhotos.

3.6.1.6. A coloração do polímero do chassi das armas deverá seguir as seguintes especificações:

- a) Classe I: Areia;
- b) Classe I (SMO): Areia;
- c) Classe I (CTR): Areia;
- d) Classe I (MSI): Azul;
- e) Classe I (SI): Vermelha; e
- f) Classe II: Preta.

#### **3.6.2. Empunhadura**

3.6.2.1. O armamento deverá possibilitar o emprego confortável, funcional, prático e uniforme por policiais das mais variadas compleições físicas.

3.6.2.2. A arma deverá possuir forma ergonômica que possibilite uma fácil empunhadura e uma rápida visada, mesmo sendo utilizada por pessoas destros, sinistras e de mãos de vários tamanhos.

3.6.2.3. A empunhadura deverá permitir a troca fácil da porção traseira (back strap) e possuir ao menos 3 (três) tamanhos (P, M e G) de empunhadura.

3.6.2.4. Travas de segurança de empunhadura não serão admitidas.

### **3.6.3. Trilho**

3.6.3.1. Considerando a vantagem tática fornecida pelo uso de equipamentos e acessórios (lanternas, apontadores laser e infravermelhos), a Pistola de Classe I deverá possuir um trilho compatível com os acessórios que utilizem o Padrão Picatinny rail (STANAG 2324 / US MIL-STD-1913) na parte frontal da armação.

### **3.6.4. Gatilho**

3.6.4.1. O gatilho deverá apresentar peso e curso constantes para o primeiro e demais disparos.

3.6.4.2. Uma arma que possui o peso e o curso de gatilho constante repercute na otimização do adestramento psicomotor do policial, devido a simplicidade e homogeneidade dos movimentos, e consequentemente redundando em economia de tempo e investimento com o treinamento policial.

3.6.4.3. Uma das causas que mais afeta a assertividade dos disparos durante um confronto armado é a existência de pesos diferentes do gatilho quando em ação simples ou dupla.

3.6.4.4. Outro aspecto importante para ser considerado a demasiado pesado representa uma dificuldade excessiva aos policiais do sexo feminino e/ou com menores compleições físicas, nem demasiado leve, o que poderia gerar a ocorrência de disparos acidentais provocados pelos próprios policiais devido a alta carga de stress e adrenalina durante os confrontos armados.

3.6.4.5. O peso gatilho deverá ser constante e estar compreendido entre 2,5 kgf e 3,5 kgf.

3.6.4.6. A pistola não deverá disparar com força exercida no gatilho abaixo de 2,5 kgf.

3.6.4.7. O peso do gatilho deverá ser consistente entre as pistolas da Classe I e Classe II.

### **3.6.5. Teclas**

3.6.5.1. Considerando os níveis de stress e adrenalina experimentados pelos policiais durante um confronto armado, é pertinente que uma arma de fogo de uso policial deva ser a mais simples possível, de fácil manejo, com o mínimo de teclas externas e com funções específicas.

3.6.5.2. A existência de teclas e registros externos deve ser minimizado ao máximo, bem como botões, protuberâncias, saliências e quinas, o que resulta num uso confortável do armamento, reduzindo o risco de acionamentos acidentais durante o confronto, o que poderia provocar o travamento ou pane do armamento.

3.6.5.3. Esta configuração proporciona ainda maior conforto, segurança e estabilidade para o uso ostensivo ou uso dissimulado, pois reduz a possibilidade de enganchar nas vestimentas e vegetação.

3.6.5.4. Nenhuma trava manual externa será admitida, somente travas que são desativadas pelo movimento para a retaguarda do gatilho.

3.6.5.5. Somente serão admitidas as seguintes teclas:

#### **3.6.5.5.1. Retém do Ferrolho**

3.6.5.5.1.1. O Retém do Ferrolho deverá ser facilmente acionado por atiradores destros e canhotos, sendo preferido reténs ambidestros.

3.6.5.5.1.2. O Retém do Ferrolho deverá bloquear o ferrolho na posição aberta após o disparo da última munição do carregador.

3.6.5.5.1.3. O Retém do Ferrolho deverá ser projetado de modo que torne improvável acionamentos inadvertidos ou involuntários durante o manuseio e disparo.

#### **3.6.5.5.2. Retém do Carregador**

3.6.5.5.2.1. A doutrina de armamento e tiro da PRF preleciona que a empunhadura da mão forte que empunha a arma não deve ser desfeita para o acionamento do Retém do Carregador, portanto o policial deve alcançá-lo com sua mão fraca ou com a mão forte, mas sem desfazer a empunhadura. Porém, nos casos dos policiais canhotos, o retém do carregador, caso não seja ambidestro ou reversível, ficará encoberto, forçando o policial a desfazer a sua empunhadura da mão forte.

3.6.5.5.2.2. O Retém do Carregador deverá ser ambidestro ou reversível, de forma a possibilitar a fácil utilização por operadores destros ou canhotos.

3.6.5.5.2.3. O Retém do Carregador deverá ser acionado por meio de força perpendicular exercida por movimento do dedo polegar do atirador, não sendo admissível que o Retém do Carregador seja acionado por movimento descendente.

3.6.5.5.2.4. O Retém do Carregador deverá ser projetado para permitir a liberação positiva do carregador quando totalmente pressionado.

3.6.5.5.2.5. O Retém do Carregador deverá estar localizado no chassi, próximo a junção da empunhadura e o guarda mato.

3.6.5.5.2.6. O Retém do Carregador deverá ser projetado e posicionado para reduzir a probabilidade de acionamentos inadvertidos ou involuntários durante o manuseio e disparo.

#### **3.6.5.5.3. Alavanca de Desmontagem**

3.6.5.5.3.1. A alavanca de desmontagem deverá ser pouco protuberante, não interferindo na ergonomia, conforto ou empunhadura do armamento.

#### **3.6.6. Fiel**

3.6.6.1. Considerando a existência de grupos de policiamento especializado que atuam em cenários e missões específicas (operações aéreas, operações com cães, motopoliciamento, adentramento em regiões de mata, etc.), o uso do "fiel" para impedir a perda do armamento e caso de queda torna-se imprescindível.

3.6.6.2. A arma deverá possuir zarelho ou orifício que possibilite a fixação de fiel na base da empunhadura.

#### **3.6.7. Identificador de Radiofrequência**

3.6.7.1. Buscando ampliar o controle sobre os armamentos institucionais e a garantia de rastreabilidade e identificação em casos de eventualmente extravio ou roubo, os armamentos deverão ser dotados de RFid - "Radio-Frequency Identification", ou seja, identificação por radiofrequência.

3.6.7.2. Os armamentos deverão utilizar marcadores passivos, que respondam a um sinal enviado por uma unidade transmissora/leitora, colocados em local discreto, de forma a dificultar/impossibilitar sua retirada por terceiros, e de modo que não alterem o funcionamento e/ou sua aparência/anatomia externa, devendo os mesmos serem injetados no polímero.

### **3.7. CARREGADORES**

#### **3.7.1. Características**

3.7.1.1 Os carregadores deverão ser bifilares com corpo construído em aço e revestido em polímero na cor preta.

3.7.2.2 Os carregadores da Pistola Classe II deverão possibilitar o uso de prolongador anatômico que permita o apoio do dedo mínimo.

3.7.3.3 Os carregadores deverão possuir orifícios que permitam a visualização da quantidade de munições. A começar pela 4ª munição, os orifícios deverão indicar cada munição adicional contida no carregador.

3.7.3.4 O transportador de munição/mesa transportadora deverá ser em coloração que facilite ao operador enxergar quantas munições ainda restam no mesmo, bem como verificar a ausência de munição.

3.7.4.5 Com a pistola nivelada horizontalmente e com a base do carregador voltada para baixo, o carregador deverá liberar-se completamente e sair do armamento quando o retém do carregador for completamente pressionado, independentemente do número de munições contidos no carregador e da posição do ferrolho.

### **3.7.2. Capacidade**

3.7.2.1. Classe I: mínimo de 17 (dezesete) munições, sem o uso de prolongadores.

3.7.2.2. Classe II: mínimo de 10 (dez) munições, sem o uso de prolongadores.

### **3.7.3. Acabamento**

3.7.3.1. A proteção contra as intempéries climáticas extremas e condições de trabalho com risco de quedas, abrasividades e arranhões não se restringe apenas à arma, mas também ao carregador, que muitas vezes é renegado pelo policial. Na verdade, o carregador, por possuir mais partes abertas, está mais exposto à poeira, chuva, fuligem e outros materiais que a própria arma. Sem contar a exposição a quedas, onde pela doutrina policial durante confronto armado, a troca de carregadores deve ser realizada descartando ao chão o carregador vazio. E como o treino é sempre o mais próximo da realidade, os policiais treinam essa troca da mesma forma, o que expõe os carregadores a quedas constantes. Ademais, um simples amassado na borda próxima à rampa de alimentação do carregador (de difícil detecção) pode gerar pane no armamento, deixando o policial mais vulnerável durante um confronto.

3.7.3.2. Os carregadores deverão ser confeccionados em aço e possuir revestimento de polímero.

### **3.7.4. Base do Carregador**

3.7.4.1. A base do carregador deverá ser removível para a desmontagem sem o uso de ferramentas especialmente projetadas.

3.7.4.2. A base do carregador deverá permanecer firmemente fixada em quedas de até 1,2 metro de altura em superfícies rígidas, independentemente do número de munições contidas no carregador ou da orientação do carregador durante o impacto.

3.7.4.3. A coloração<sup>14</sup> do polímero da base dos carregadores deverá seguir as seguintes especificações de cor:

- a) Classe I: Areia;
- b) Classe I (SMO): Areia;
- c) Classe I (CTR): Areia;
- d) Classe I (MSI): Azul;
- e) Classe I (SI): Vermelha; e
- f) Classe II: Preta.

### **3.7.5. Intercambialidade**

3.7.5.1. Os carregadores deverão ser intercambiáveis entre armas da mesma classe, apresentando dimensões idênticas entre si.

---

<sup>14</sup> Não será admitida pintura ou sobreposição de material colorido, a coloração deverá ser aplicada no polímero.

3.7.5.2. Os carregadores da Pistola de Classe I deverão servir na Pistola de Classe II.



#### **4. CURSO DE ARMEIRO**

- 4.1. A contratada deverá prover, curso de Armeiro e Nivelamento nos armamentos adquiridos para os instrutores de Armamento Munição e Tiro da PRF.
- 4.2. O curso ocorrerá nas dependências da Academia Nacional da Polícia Rodoviária Federal - ANPRF em Florianópolis/SC localizada na Rodovia José Carlos Daux - SC 401 km 2,3 - Vargem Pequena - Florianópolis - SC.
- 4.3. Deverão ser disponibilizadas 200 vagas para servidores do quadro da PRF indicados pela equipe do Projeto Armamentos Institucionais, que necessariamente deverá contemplar todos os Instrutores de Armamento da PRF.
- 4.4. Para o curso de Armeiro a contratada deverá fornecer todas as ferramentas necessárias para a perfeita desmontagem. Em caráter definitivo e em quantitativo que torne as ferramentas de uso individual.
- 4.5. Para o nivelamento nos armamentos adquiridos, o fornecimento da munição, alvos e EPI's, fica a cargo da contratante.
- 4.6. O curso de Armeiro deverá ter carga Horária mínima de 4 Horas/Aula.
- 4.7. Durante o Nivelamento cada servidor deverá realizar o quantitativo mínimo de 60 disparos.
- 4.8. A contratada deverá fornecer certificação em ambos os eventos, sendo que a certificação do curso de armeiro deve informar quais serviços o mesmo poderá executar.
- 4.9. Os presentes eventos de capacitação deverão ocorrer em até 60 dias após o recebimento definitivo dos materiais, em quantas turmas a contratada julgar necessárias, sem extrapolar o limite de 50 alunos por turma.

#### **5. PEÇAS DE REPOSIÇÃO**

- 5.1. Tendo em vista a natureza do objeto a ser adquirido, os limites legais de dotação que impedem este departamento de possuir número elevado de armamentos em estoque. E considerando principalmente nossa forma de emprego, que se dá através de cautela individual e utilização diuturna por parte dos nossos policiais. Verificamos que estas características requerem, quando necessária, manutenção eficiente e ágil. Situação esta que a obrigatoriedade de envio para o fabricante toda vez que for necessário pequenos reparos ou a substituição de peças com desgaste natural e previsível pode gerar problemas na relação policial/arma. Devendo, este necessário envio ao fabricante, ficar restrito a problemas mais complexos e conseqüentemente menos prováveis de ocorrer.
- 5.2. Motivo pelo qual, a contratada disponibilizará ao contratante, no momento da entrega do objeto, quantitativos de peças de reposição conforme relação descrita no Anexo I.
- 5.3. Esta disponibilização não eximirá a contratada das suas obrigações relativas a garantia.
- 5.4. Toda e qualquer substituição de peças, somente será realizada por servidores capacitados pela contratada.

#### **6. GARANTIA**

- 6.1. A empresa deverá oferecer garantia pelo período mínimo de 10 anos ou 20.000 disparos<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> Realizados com munição original de fábrica, de acordo com as normas da *Comission Internationale permanente pour l'épreuve des armes à feu portatives* (CIP) e *Sporting Arms and Ammunition Manufacturers' Institute* (SAAMI), e com as armas mantenidas de acordo com o prescrito pela empresa.

## **7. ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

7.1. A empresa deverá oferecer garantia de reposição de peças por período mínimo de 10 (dez) anos, capacidade de honrar a garantia de fábrica e possibilidade de prestar assistência técnica em todo território nacional quando solicitado.

## **8. CONTROLE DE QUALIDADE**

8.1. A contratada deve ser capaz de realizar testes contínuos de controle de qualidade interno para garantir que todas as características de desempenho das pistolas sejam mantidas de acordo com as especificações recomendadas.

8.2. A contratada deverá ser certificada nos Padrões Internacionais de Controle de Qualidade, conforme descrito na Norma Internacional ISO 9001 (Sistemas de Qualidade - Modelo de garantia de qualidade em design, desenvolvimento, produção, instalação e manutenção).

8.3. A contratada deverá fornecer informações específicas sobre medidas de controle de qualidade aplicado a todas as pistolas adquiridas.

8.4. As pistolas que falharem em qualquer parte dos testes de Controle de Qualidade devem ser rejeitadas e não enviadas.

8.5. Nenhuma outra tentativa deve ser feita para corrigir ou de qualquer forma remediar uma pistola que falhar em qualquer parte dos testes de Controle de Qualidade.

## **9. AMOSTRAS PARA TESTE**

9.1. A empresa deverá disponibilizar, a pedido da PRF, no prazo de 30 dias a contar da expedição de autorização do Exército Brasileiro, para avaliação das amostras quanto a qualidade, durabilidade, desempenho e confiabilidade, a quantidade de pistolas previstas no item 5 do anexo II.

9.2. A contratada deverá garantir que as amostras apresentadas para os testes são representativas das demais pistolas que serão entregues e que foram produzidas na mesma linha de produção a ser utilizada pelas pistolas do contrato.

9.3. A Comissão de Avaliação Técnica da PRF (CAT) poderá proceder os teste nas amostras conforme descrito no Anexo II.

## **10. PRAZO DE ENTREGA**

10.1. A empresa ficará obrigada a entregar os armamentos constantes neste projeto básico, no prazo máximo de 150 (cento e cinquenta) dias, contado a partir:

- a) da data de assinatura do contrato, no caso da Indústria Nacional;
- b) da data de assinatura do contrato, da emissão do Certificado Internacional de Importação por parte da Diretoria de Fiscalização de Produtos Controlados (DFPC/EB) e da abertura do Crédito Documentário, no caso da Indústria Estrangeira.

10.2. Caso os produtos sejam diferentes dos propostos ou apresentarem defeitos, serão considerados não entregues e a contagem do prazo de entrega não será interrompida em decorrência do não recebimento, arcando a empresa vencedora com o ônus decorrente deste atraso.

10.3. O recebimento provisório se dará na fábrica, anterior ao envio da mercadoria a PRF, independente de aquisição nacional ou internacional, onde deverá ser aplicado protocolo de recebimento da PRF. Devendo a contratada disponibilizar local e meios necessários para a aplicação do referido protocolo (anexo III). Sendo o deslocamento e acomodação da comissão de recebimento custeado pela contratante.

## **11. CONDIÇÕES E LOCAL DE ENTREGA**

11.1. Se a aquisição for nacional, os itens deverão ser entregues no Complexo Sede do Departamento de Polícia Rodoviária Federal no Setor Policial Sul (SPO), Quadra 3, Lote 5, Brasília - DF, CEP 70610-909.

11.2. Se a aquisição for internacional os itens deverão ser entregues no Aeroporto Internacional Juscelino Kubitschek, em Brasília-DF

11.3. A entrega será efetivada somente após examinados os itens e julgados em perfeitas condições pela Comissão de Avaliação Técnica da PRF (CAT), nos termos do inciso II, do art. 73, da Lei nº 8.666/93.

## **12. PUBLICIDADE**

12.1. Todas as declarações de imprensa relacionados ao contrato devem receber aprovação prévia por escrito da Contratante.

## **13. EMBALAGEM E ACONDICIONAMENTO**

13.1. A embalagem e o acondicionamento de todos os itens deverão estar de acordo com a prática comercial e adequadas para garantir a aceitação pelo transportador, pela alfândega e pelas demais autoridades, permitindo a chegada segura no local de destino.

**ANEXO I - RELAÇÃO E QUANTITATIVO DE PEÇAS PARA REPOSIÇÃO**

1. As peças a serem disponibilizadas pela contratada no ato da entrega, serão as necessárias para eventual necessidade de substituição simultânea, conforme quantitativos descritos abaixo ou em quantidade que a contratada julgar necessária para atender a finalidade da presente exigência (item 5.1).

2. O presente fornecimento não exige a contratada de prestar garantia total mínima de pelo menos 10 (dez) anos, inclusive com fornecimento de peças se necessário.

3. A depender do fabricante e do modelo ofertado a relação apresentada no quadro abaixo pode sofrer alguns ajustes em virtude de quantitativo de partes e peças para cada marca/modelo de armamento.

<b>TABELA DE PEÇAS DE PRONTA REPOSIÇÃO</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTITATIVO</b>
01	FERROLHO	50
02	ARMAÇÃO	50
03	CANO	50
04	CONJUNTO DE MOLA RECUPERADORA PARA AS PISTOLAS CLASSE I	300
05	CONJUNTO DE MOLA RECUPERADORA PARA AS PISTOLAS CLASSE II	60
06	PERCUSSOR	300
07	MOLA DO PERCUSSOR	2000
08	SEGURANÇA/TRAVA DO PERCUSSOR	300
09	MOLA DA SEGURANÇA/TRAVA DO PERCUSSOR	300
10	EXTRATOR	400
11	MOLA DO EXTRATOR	400
12	PLACA TRASEIRA DO FERROLHO	300
13	LIBERADOR/RETÉM DO CARREGADOR	500
14	MOLA DO LIBERADOR/RETÉM DO CARREGADOR	500
15	TRAVA/RETÉM DO FERROLHO	500
16	MOLA DA TRAVA/RETÉM DO FERROLHO	600
17	ALAVANCA DE DESMONTAGEM	600

18	BLOCO DE TRAVAMENTO	300
19	GATILHO	300
20	MOLA DO GATILHO	600
21	PINO DO GATILHO	300
22	MESA TRANSPORTADORA DO CARREGADOR	600
23	MOLA DO CARREGADOR CLASSE I	400
24	MOLA DO CARREGADOR CLASSE II	200
25	PLACA BASE DO CARREGADOR	300
26	PLACA DA MOLA DO CARREGADOR	300
27	MASSA DE MIRA (IDÊNTICA À FORNECIDA)	200
28	ALÇA DE MIRA (IDÊNTICA À FORNECIDA)	200

## **1. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

1.1. As avaliações consistirão em um processo de cinco fases. Qualquer documentação solicitada que não esteja incluída na apresentação original pode desqualificar a Concorrente.

FASE I:

- a) Proposta técnica;
- b) Conformidade das pistolas com as especificações do edital; e
- c) Histórico de Desempenho.

FASE II: Fatores 1-14;

FASE III: Avaliação de Disparos;

FASE IV: Teste mínimo do ciclo de vida; e

FASE V: Teste máximo do ciclo de vida.

## **2. PROPOSTA TÉCNICA**

2.1. A Comissão de Avaliação Técnica da PRF (CAT) avaliará a proposta técnica da Concorrente para determinar se a empresa tem a capacidade de satisfazer os requisitos conforme descrito no edital.

## **3. CONFORMIDADE DAS PISTOLAS**

3.1. As pistolas serão avaliadas pela Comissão de Avaliação Técnica da PRF (CAT) para assegurar que as características e propriedades das amostras apresentadas confere com as especificações do edital.

## **4. HISTÓRICO DE DESEMPENHO**

4.1. A Administração poderá analisar as informações fornecidas pela Concorrente, informações e experiências da Administração com a Concorrente, e as informações dos consumidores, atuais e anteriores, dos serviços da Concorrente.

4.2. A Administração analisará especificamente as ações da Concorrente em outros contratos de tamanho e objeto semelhantes. A Concorrente que não demonstrar desempenho satisfatório não avançará para a Fase II.

## **5. AMOSTRAS DE PISTOLA**

5.1. A Concorrente pode enviar uma apresentação apenas para as categorias abaixo e obrigada a fornecer as seguintes quantidades de amostras:

- a) Pistola Classe I: 9 unidades com 4 carregadores por arma;
- b) Pistola Classe II: 9 unidades com 4 carregadores por arma;
- c) Pistola Classe I (SMO): 2 unidades com 2 carregadores por arma;
- d) Pistola Classe I (CTR): 1 unidades com 1 carregadores por arma;
- e) Pistola Classe I (MSI): 2 unidades com 2 carregadores por arma; e
- f) Pistola Classe I (SI): 1 unidades com 1 carregadores por arma.

5.2. Cada pistola, quando aplicável, deverá vir acompanhada de alvo com 5 disparos efetuados a 25 metros e com o número de série correspondente da pistola. As Concorrentes são obrigadas a identificar o tipo de munição utilizada para este requisito (Fabricante, número de produto, número LOTE).

---

<sup>16</sup> Os procedimentos de avaliação e teste descritos neste anexo tem como referencial a Seção M do RFP-OSCU-DSU1503, de 7 de outubro de 2015, do Federal Bureau of Investigation (FBI) dos Estados Unidos da América.

## **6. FASE I**

6.1. A fase I consistirá de uma avaliação da Proposta Técnica, da conformidade às especificações do edital e do Histórico de Desempenho. A seguinte metodologia será utilizada para aferir o nível de atendimento da proposta técnica e das amostras das pistolas aos critérios de avaliação:

A. Proposta técnica - (Aprovada/Reprovada)

B. Conformidade da pistola com as especificações do edital - (Aprovada/Reprovada);

C. Histórico de Desempenho.

6.2. Após a conclusão das avaliações da Fase I, a Concorrente que passar com sucesso por todos os aspectos da parte técnica e de conformidade com as especificações do edital e demonstrar histórico de desempenho satisfatório, continuará para a Fase II de avaliações.

## **7. FASE II**

### **7.1. INFORMAÇÕES GERAIS**

#### **7.1.1. SOLVENTE / LUBRIFICANTE**

7.1.1.1. Ao longo de toda a duração dos testes, a PRF usará solvente de limpeza e lubrificante de emprego institucional.

### **7.2. DEFINIÇÕES**

#### **7.2.1. PANES**

7.2.1.1. Uma série de definições podem referir-se à interrupção no ciclo de operação de uma pistola. Para fins dos testes deste Anexo, a PRF definirá QUALQUER interrupção no ciclo de operação (disparo, destrancamento, extração, ejeção, apresentação, carregamento e trancamento) como uma "pane". Todas as "panes" serão documentadas para cada fase do processo de avaliação.

7.2.1.2. As panes serão categorizadas especificamente em uma dos seguintes tipos:

- a) Induzida pela Munição;
- b) Induzida pela Pistola;
- c) Induzida pelo Atirador; e
- d) Indeterminada.

7.2.1.3. Todas as panes serão avaliadas pela Comissão de Avaliação Técnica da PRF (CAT). Um consenso deve ser alcançado para se categorizar uma pane como induzida pela munição, pistola ou atirador. No caso da CAT não chegar a um consenso ou não for possível determinação, a pane será categorizada como indeterminada.

#### **7.2.2. MANOBRA DE AÇÃO IMEDIATA**

7.2.2.1. Quando permitido na avaliação técnica, a sequência de *manobra de ação imediata* (MAI) deve ser realizada da seguinte forma:

- a) Nível 1: tapa no carregador e manobra do ferrolho; Se isso não resolver a pane, o atirador tentará uma *manobra de ação imediata* de nível 2.
- b) Nível 2: travar o ferrolho aberto, remover o carregador, manobrar o ferrolho duas vezes, travar o ferrolho aberto, inserir o carregador e liberar o ferrolho. Se um nível 2 não remediar a paralisação, isso constituirá uma "falha".

7.2.2.2. Salvo indicação em contrário, todas as munições utilizadas para testes de precisão e resistência devem ser munições de treinamento e serviço da PRF da seguinte forma:

- a) Serviço: - CBC 9x19mm EXPO Bonded +P 147 gr;  
- CBC 9x19mm EXPO +P 115 gr; e
- b) Treinamento: CBC 9x19mm EOOG NTA 124 gr.

### **7.3. PARTE A (1-3)**

7.3.1. A seguinte metodologia de aprovação ou reprovação será utilizada para fatores 1-5 (Parte A) enquanto um sistema de pontos será atribuído aos fatores 6-14 (Parte B).



7.3.2. A amostra que não satisfizer qualquer dos requisitos da Parte A ou Parte B será desqualificada e não prosseguirá nos testes. As Partes A e B serão executadas em ambas as pistolas da Classe I e da Classe II para cada Concorrente.

#### **1 - TESTE DE PRECISÃO (MUNIÇÃO DE TREINAMENTO)**

- a) Três pistolas de cada classe serão selecionadas para este teste.
  - i) As pistolas serão limpas e lubrificadas de acordo com as especificações recomendadas pelo fabricante.
- b) Cada uma das pistolas será apoiada em uma estativa ou sacos de areia e disparada usando a munição de treino da PRF a uma distância de 15 metros.
- c) Estas pistolas realizarão cinco grupamentos de 5 disparos.
- d) Os quatro melhores grupos de disparos de cada pistola serão usados para obter o tamanho médio final do grupamento por pistola. Os três tamanhos de grupamento resultantes para cada classe de pistola serão então calculados em média, resultando no tamanho médio de grupamento final para a classe de pistola. Este tamanho de grupamento final deve possuir um centro de agrupamento com diâmetro de 13 cm ou menor para a Classe I e de 16 cm ou menor para a Classe II.
- e) Se a média final for superior a 13 ou 16 cm, a concorrente será eliminada.
- f) A precisão será medida utilizando alvos de papel para pistola a 50 metros.

#### **2 - TESTE DE INTERCAMBIALIDADE DAS PEÇAS**

- a) As três pistolas de cada classe usadas na Fase II - Parte A, "1 - Avaliação de Precisão" serão usadas neste teste.
  - i) As pistolas serão limpas e lubrificadas de acordo com as especificações recomendadas pelo fabricante.
- b) Cada uma das três pistolas das duas Classes será totalmente desmontada e seus componentes serão permutados aleatoriamente entre as três pistolas.
- c) As pistolas, uma vez remontadas, serão alimentadas e carregadas com munição de serviço da PRF com o carregador cheio. Uma tentativa de disparo de todas as munições contidas na pistola será feita.
- d) A pistola que não disparar todas as munições conforme projetado, e cuja falha possa ser atribuída à troca de peças, deve ser considerada como tendo falhado neste teste.
- e) A falha de qualquer das três pistolas de amostra constituirá uma falha neste teste e a concorrente será eliminada.

#### **3 - TESTE DE PRECISÃO DA PISTOLA CLASSE I (MSI)**

- a) Ambas as pistolas marcadores serão utilizadas para este teste.
  - i) As pistolas serão limpas e lubrificadas de acordo com as especificações recomendadas pelo fabricante.
- b) Ambas as pistolas serão apoiada em uma estativa ou sacos de areia e disparadas usando munições SIMUNITION® 9MM FX Marking a uma distância de 4,5 m.
- c) Ambas as pistolas deverão disparar 5 grupamentos de cinco tiros.
- d) Os melhores quatro grupamentos de cinco disparos serão usados para obter o tamanho médio final do grupamento. Ambos os tamanhos dos agrupamentos resultantes serão utilizados para cálculo da média final de tamanho de

grupamento para as pistolas marcadores da concorrente. O tamanho do grupamento final deverá possuir um centro de agrupamento com diâmetro menor ou igual a 20 cm.

e) Se a média final superior a 20 cm, a concorrente será eliminada.

#### 7.3.1. MODELO DE PONTUAÇÃO

Oferta "X" Pistola Classe I	Pistola 1	Pistola 2	Pistola 3	Aprovação
1. Precisão Munição de Treino	Apro/Repro	Apro/Repro	Apro/Repro	Sim / Não
2. Intercambialidade de Peças	Apro/Repro	Apro/Repro	Apro/Repro	Sim / Não
3. Precisão do Marcador	Apro/Repro	Apro/Repro	n/a	Sim / Não

Oferta "X" Pistola Classe II	Pistola 1	Pistola 2	Pistola 3	Aprovação
1. Precisão Munição de Treino	Apro/Repro	Apro/Repro	Apro/Repro	Sim / Não
2. Intercambialidade de Peças	Apro/Repro	Apro/Repro	Apro/Repro	Sim / Não

#### 7.4. PARTE B (4-11)

7.4.1. Os fatores 4 a 11 serão pontuados para cada classe de pistola. Fatores de prioridade serão aplicados a estes, conforme descrito na Fase II, Parte B eventos 4 - 11 modelo de pontuação, resultando em uma pontuação final.

#### 4 - TESTE DE PRECISÃO DA MUNIÇÃO DE SERVIÇO

**Total de Pontos Possíveis: 300**

- a) Três pistolas de cada classe serão selecionadas para este teste.
- i) Cada pistola será limpa e lubrificada de acordo com as especificações recomendadas pelo fabricante.
- b) Cada uma das pistolas será apoiada em uma estativa ou sacos de areia e disparada usando munição de serviço.
- c) Cinco grupos de 5 disparos serão efetuados a uma distância de 20 metros.
- d) Os melhores quatro grupos de 5 disparos serão usados para obter um tamanho médio final de grupamento por pistola. Cada pistola pode marcar um máximo de 10 pontos.
- e) Pontos
- |                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| (1) 0,00 - 5,00 cm | = 10 pontos             |
| (2) 5,01 - 6,50 cm | = 9 pontos              |
| (3) 6,51 - 7,50 cm | = 8 pontos              |
| (4) 7,51 - 9,00 cm | = 6 pontos              |
| (5) 9,01 - 10,5 cm | = 4 pontos              |
| (6) > 10,5 cm      | = Eliminado do processo |
- f) A precisão será medida utilizando alvos de papel para pistola a 50m.

#### 5 - TESTE DE QUEDA DA PISTOLA

**Total de Pontos Possíveis: 240**

- a) Três pistolas de cada classe serão selecionadas para este teste.
- i) Cada pistola será limpa e lubrificada de acordo com as especificações recomendadas pelo fabricante.
- b) Cada pistola será carregada com um estojo espoletado e alimentada com um carregador com capacidade máxima de munições de serviço.
- c) A pistola será então solta em queda livre de uma altura de 1,50 m em concreto liso, da seguinte maneira:
- i) Boca do cano para baixo;
  - ii) Boca do cano para cima;
  - iii) aparelho de pontaria para baixo;
  - iv) carregador para baixo;
  - v) lado direito para baixo;
  - vi) lado esquerdo para baixo.
- d) Após a 6ª queda uma tentativa de disparar a cápsula será feita para estabelecer que a espoleta não deflagrada estava na câmara.
- i) Se a pistola "disparar", mas a espoleta não percutir, uma avaliação do estojo espoletado será realizada. Se a marca do percussor for de profundidade suficiente (0,33 mm), a espoleta será considerada defeituosa e o teste será repetido com uma pistola alternativa e um novo estojo espoletado.
  - ii) Se a espoleta percutir com sucesso, segue para a etapa "e"
  - iii) O disparo da cápsula espoletada em qualquer um dos 6 testes de queda constituirá uma falha.
- e) O ferrolho será então puxado para a posição mais recuada e solto, conduzindo uma munição do carregador para a câmara.
- f) Uma tentativa de disparar todas as munições restantes será feita.
- g) Pontos:
- i) Qualquer pistola que dispare todas as munições receberá 10 pontos.
  - ii) Apenas uma Manobra de Ação Imediata (MAI Nível 1 ou 2) é permitida para cada uma das pistolas.
  - iii) Se uma manobra de ação imediata for necessária para auxiliar a pistola completar o teste, os pontos da pistola serão computados da seguinte forma:
    - (1) Nível I MAI = menos 4 pontos
    - (2) Nível 2 MAI = menos 6 pontos
  - iv) Com exceção das munições que podem ser perdidas devido ao MAI, se a pistola não puder disparar todas as munições, isso constituirá uma falha.
- h) Duas das três pistolas de teste devem completar com sucesso este teste.
- i) A falha de duas pistolas em passar neste teste resultará na remoção da concorrente.
- j) A quebra de peças é permitida e, neste caso, terá a peça substituída e a pistola poderá continuar nos testes.
- K) Se o carregador soltar durante o teste, ele será reinserido na arma e o teste continuará.
- l) Se o carregador for danificado durante o teste de queda (por exemplo, a base do carregador quebrar) um segundo carregador será inserido e o teste continuará.

Se este segundo carregador for danificado durante as quedas restantes e a pistola não puder completar o teste, isso constituirá uma falha.

m) os disparos serão realizados com as duas mãos a uma taxa de aproximadamente um disparo por segundo, a menos que seja necessário tempo para documentar panes e / ou o uso da manobra de ação imediata.

## **6 - TESTE DE QUEDA DO CARREGADOR**

**Total de Pontos Possíveis: 210**

a) Três carregadores de cada classe de pistola devem ser selecionadas para este teste.

b) Uma das pistolas utilizadas para a avaliação de precisão será utilizada durante este teste.

i) A pistola será limpa e lubrificada de acordo com as especificações recomendadas pelo fabricante.

c) Cada um dos três carregadores será carregado com munições de serviço, com exceção da munição superior, que será uma munição inerte.

d) Os carregadores deverão cair de uma altura de 1,2 m em concreto liso.

i) Cada um dos três carregadores cairá uma vez no chão com a base voltada para baixo.

(1) Qualquer munição que se desprenda do carregador durante este teste será registrada e reinserida no carregador antes do teste continuar.

ii) Cada um dos três carregadores cairá uma vez no chão com a mesa voltada para baixo.

(1) Qualquer munição que se desprenda do carregador durante este teste será registrada e reinserida no carregador antes do teste continuar.

e) Cada carregador será então inserido em uma pistola. O munição inerte será admitida na câmara e ejetada manualmente da câmara por manobra do ferrolho. O Ferrolho será então liberado para admitir a primeira munição real do carregador.

f) Com uma munição real na câmara, será feita uma tentativa de disparar todas as munições restantes do carregador.

g) Pontos

i) Qualquer pistola que dispare todos as munições receberá 10 pontos.

ii) Apenas uma Manobra de Ação Imediata (MAI Níveis I ou II) é permitida para cada uma das pistolas.

iii) Se uma manobra de ação imediata for necessária para auxiliar a pistola completar o teste, os pontos da pistola serão computados da seguinte forma:

(1) Nível I MAI = menos 4 pontos

(2) Nível 2 MAI = menos 6 pontos

iv) Com exceção das munições que podem ser perdidas devido ao MAI, se a pistola não puder disparar todas as munições, isso constituirá uma falha.

h) Uma falha de dois carregadores em completar este teste resultará na eliminação da concorrente.

i) os disparos serão realizados com as duas mãos a uma taxa de aproximadamente um disparo por segundo, a menos que seja necessário tempo para documentar panes e / ou o uso da manobra de ação imediata.

## **7 - TESTE DA LANTERNA TÁTICA (PRF)**

### **Total de Pontos Possíveis: 150**

(Lanterna disponibilizada pela PRF)

O mesmo procedimento de teste e pontuação da seção 9, partes "a - f" acima, usando a lanterna selecionada pela PRF.

A PRF usará dois modelos institucionais de lanterna tática para pistola.

No caso de a concorrente enviar uma lanterna igual a uma das empregadas pela PRF, será utilizada a outra lanterna da PRF para garantir que dois tipos diferentes de lanternas montadas nas pistolas sejam avaliadas durante este evento.

**MODELO DO TESTE DA LANTERNA TÁTICA**

TESTE DA LANTERNA TÁTICA				
Marca da Arma:	Modelo da Arma:	Número Serial da Arma:	Fabricante da Lanterna Tática:	Modelo da Lanterna Tática:
Lanterna disponibilizada pela concorrente ou pela PRF				
Número do Carregador	Técnica	Tipo de Munição	Lote da Munição	Panes com notas
1	Mão fraca apenas			
2	Mão fraca apenas			
3	Mão fraca apenas			
4	Mão fraca apenas			
5	Mão fraca apenas			
6	Mão fraca apenas			
7	Mão fraca apenas			
8	Mão fraca apenas			
9	Mão fraca apenas			
10	Mão fraca apenas			
Limpeza e lubrificação de acordo com as especificações recomendadas pelo fabricante				
1	Mão forte apenas			
2	Mão forte apenas			
3	Mão forte apenas			
4	Mão forte apenas			
5	Mão forte apenas			
6	Mão forte apenas			
7	Mão forte apenas			
8	Mão forte apenas			
9	Mão forte apenas			
10	Mão forte apenas			
Limpeza e lubrificação de acordo com as especificações recomendadas pelo fabricante				
1	Duas mãos			
2	Duas mãos			
3	Duas mãos			
4	Duas mãos			
5	Duas mãos			
6	Duas mãos			
7	Duas mãos			
8	Duas mãos			
9	Duas mãos			
10	Duas mãos			

**8 - TESTE DE ALTA TEMPERATURA****Total de Pontos Possíveis: 120**

- a) Três (3) pistolas de cada classe serão selecionadas para este teste.
- i) As pistolas serão limpas e lubrificadas de acordo com as especificações recomendadas pelo fabricante.
- b) As pistolas começarão o teste com uma munição na câmara e o carregador cheio com munições de serviço.
- c) As pistolas serão colocadas em uma câmara à temperatura ambiente.
- d) A câmara será ativada trazendo a temperatura interna até 60° graus Celsius.
- e) As pistolas permanecerão na câmara por um período de 6 a 8 horas.
- f) Entre 6 a 8 horas, as pistolas serão removidas e uma tentativa de disparar todos os cartuchos será conduzida.
- g) Pontos
- i) Qualquer pistola que dispare todos os cartuchos receberá 10 pontos.

ii) Apenas uma Manobra de Ação Imediata (MAI Nível I ou II) será permitida para cada uma das pistolas.

iii) Se a sequência da manobra de ação imediata for necessária para auxiliar a pistola completar o teste, os pontos serão atribuídos da seguinte forma:

(1) Nível 1 MAI = menos 4 pontos

(2) Nível 2 MAI = menos 6 pontos

iv) Com exceção dos cartuchos que serão perdidos devido ao MAI, se a pistola não puder disparar todos os cartuchos, isto constituirá uma falha.

h) Duas das três pistolas de teste são necessárias para concluir com sucesso este teste.

i) A falha de duas pistolas para completar este teste resultará na remoção da concorrente.

j) os disparos serão realizados com as duas mãos a uma taxa de aproximadamente um disparo por segundo, a menos que seja necessário tempo para documentar panes e / ou o uso da manobra de ação imediata.

## **9 - TESTE DE BAIXA TEMPERATURA**

### **Total de Pontos Possíveis: 120**

a) Três (3) pistolas de cada classe serão selecionadas para este teste.

i) As pistolas serão limpas e lubrificadas de acordo com as especificações recomendadas pelo fabricante.

b) As pistolas começarão o teste com uma munição na câmara e o carregador cheio com munições de serviço.

c) As pistolas devem ser colocadas em uma câmara à temperatura ambiente.

d) A câmara será ativada, trazendo a temperatura interna para -40 graus Celsius.

e) As pistolas permanecerão na câmara por um período de 6 a 8 horas.

f) Entre 6 a 8 horas, as pistolas serão removidas e uma tentativa de disparar todos os cartuchos será conduzida.

g) Pontos

i) Qualquer pistola que dispare todos os cartuchos receberá 10 pontos.

ii) Apenas uma Manobra de Ação Imediata (MAI Nível I ou II) é permitida para cada uma das pistolas.

iii) Se a sequência da manobra de ação imediata for necessária para auxiliar a pistola completar o teste, os pontos serão atribuídos da seguinte forma:

(1) Nível I MAI = menos 4 pontos

(2) Nível 2 MAI = menos 6 pontos

iv) Com exceção dos cartuchos que serão perdidos devido ao MAI, se a pistola não puder disparar todos os cartuchos, isto constituirá uma falha.

h) Duas das três pistolas de teste são necessárias para concluir com sucesso este teste.

i) A falha de duas pistolas para completar este teste resultará na remoção da concorrente.

j) Os disparos serão realizados com as duas mãos a uma taxa de aproximadamente um disparo por segundo, a menos que seja necessário tempo para documentar panes e / ou o uso da manobra de ação imediata.

## **10 - TESTE DE AREIA/TERRA**

### **Total de Pontos Possíveis: 120**

- a) Três (3) pistolas de cada classe serão selecionadas para este teste.
  - i) As pistolas serão limpas e lubrificadas de acordo com as especificações recomendadas pelo fabricante.
- b) As pistolas começarão o teste com uma munição na câmara e o carregador cheio com munições de serviço.
- c) A pistola deve ser mantida a uma altura de 1,2 m acima da mistura de areia/terra. A pistola será derrubada três vezes nesta ordem:
  - i) lado esquerdo para baixo
  - ii) aparelho de pontaria para baixo
  - iii) lado direito para baixo
- d) Após a terceira queda, a pistola será removida da areia e uma tentativa de disparar todas as munições da pistola será realizada imediatamente.
- e) Pontos
  - i) Qualquer pistola que dispare todas as munições receberá 10 pontos.
  - ii) Apenas uma Manobra de Ação Imediata (MAI Nível I ou II) é permitida para cada uma das pistolas.
  - iii) Se a sequência da manobra de ação imediata for necessária para auxiliar a pistola para completar o teste, os pontos da pistola serão aferidos da seguinte forma:
    - (1) Nível I MAI = menos 4 pontos
    - (2) Nível 2 MAI = menos 6 pontos
  - iv) Com exceção das munições que serão perdidas devido ao MAI, se a pistola não puder disparar todos os cartuchos, isto constituirá uma falha.
- f) Duas das três pistolas de teste são necessárias para concluir com sucesso este teste.
- g) A falha de duas pistolas para completar este teste resultará na remoção da concorrente.
- h) Os disparos serão realizados com as duas mãos a uma taxa de aproximadamente um disparo por segundo, a menos que seja necessário tempo para documentar panes e / ou o uso da manobra de ação imediata.

## **11 - TESTE DE CORROSÃO DE ÁGUA SALGADA**

### **Total de Pontos Possíveis: 90**

- a) Três (3) pistolas de cada classe serão selecionadas para este teste.
  - i) As pistolas serão limpas e lubrificadas de acordo com as especificações recomendadas pelo fabricante.
- b) A água da torneira será desclorada com um neutralizador de cloro. Em seguida, será adicionado sal sintético "Instant Ocean" ou equivalente comercialmente disponível para obter uma salinidade ajustada a uma gravidade específica de



1,020-1,023, conforme medido por um higrômetro. Cada pistola com um carregador vazio será totalmente submersa nesta solução por 6-8 minutos.

c) Depois de ter sido banhada nesta solução, a pistola será removida e armazenada em uma sala ambientalmente controlada (20-22°C, 30-50% de umidade) durante um mínimo de 2 horas e não superior a 3 horas.

d) A pistola será desmontada em primeiro escalão e totalmente submersa em água potável e depois removida imediatamente. A pistola desmontada será devolvida à sala ambientalmente controlada por um período de 20 horas e não superior a 28 horas.

e) Entre 20 a 28 horas, a pistola será remontada.

f) As pistolas começarão o teste com uma munição na câmara e o carregador cheio com munições de serviço. Uma tentativa de disparar todas as munições será então realizada.

g) Pontos

i) Qualquer pistola que dispare todas as munições receberá 10 pontos.

ii) Apenas uma Manobra de Ação Imediata (MAI Nível I ou II) é permitida para cada uma das pistolas.

iii) Se a sequência da manobra de ação imediata for necessária para auxiliar a pistola para completar o teste, os pontos da pistola serão aferidos da seguinte forma:

(1) Nível I MAI = menos 4 pontos

(2) Nível 2 MAI = menos 6 pontos

iv) Com exceção das munições que serão perdidas devido ao MAI, se a pistola não puder disparar todos os cartuchos, isto constituirá uma falha.

h) Duas das três pistolas de teste são necessárias para concluir com sucesso este teste.

i) A falha de duas pistolas para completar este teste resultará na remoção da concorrente.

j) Os disparos serão realizados com as duas mãos a uma taxa de aproximadamente um disparo por segundo, a menos que seja necessário tempo para documentar panes e / ou o uso da manobra de ação imediata.

(FASE II, Parte B 5-12)

Total de pontos possíveis quando combinados todos os resultados da Fase II, Parte B (5-12), da Pistolas Classe I e II para cada concorrente:	2.700
--	-------

[illegible]

Em caso de empate, os resultados da FASE II, Parte B, serão utilizados para desempate (nesta ordem): 6, 9 e 10, se necessário. Caso ainda existir um empate, todos os classificados em empate irão para a Fase III.

[illegible]

34 / 44

## **8. FASE III: AVALIAÇÃO DO USUÁRIO FINAL**

A fase III será executada nas pistolas Classe I e Classe II usando munição de serviço. Esta avaliação começará com as armas limpas e lubrificadas. As substituições de peças serão executadas de acordo com os intervalos de manutenção recomendados pela fabricante. Os atiradores participarão de uma série controlada de eventos de tiro para abordar oito (8) categorias de avaliação da perspectiva do usuário final. Cada atirador completará o formulário de avaliação do usuário final abaixo, resultando em uma pontuação numérica para cada pistola disparada. A PRF utilizará uma seção transversal de atiradores para esta avaliação, com o número mínimo de atiradores sendo 45. Todos os atiradores serão policiais rodoviários federais.

### 8.1. FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO USUÁRIO FINAL

Data:	Local do Estande:	
Nome do Atirador:	Sexo: ( )M ( )F	( )Destro ( )Canhoto
Altura:	Peso:	
Instrutor de Armamento e Tiro: ( )S ( )N	Anos de Serviço:	
Fabricante da Arma:	Modelo da Arma:	
Número de Série da Arma:	Tamanho Mão: ( )PP ( )P ( )M ( )G ( )GG ( )3G	
Fabricante da Munição:	Número do Lote:	
TES pessoal presente:		

CATEGORIA DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO						
	Inaceitável			Satisfatório			Excelente
Segurança de uso	1	2	3	4	5	6	7
Confiabilidade	1	2	3	4	5	6	7
Precisão	1	2	3	4	5	6	7
Ergonomia	1	2	3	4	5	6	7
Simplicidade de operação	1	2	3	4	5	6	7
Limpeza e Desmontagem	1	2	3	4	5	6	7
Acabamento e Aparência	1	2	3	4	5	6	7
Assimilabilidade	1	2	3	4	5	6	7
<b>PONTUAÇÃO TOTAL: (56 pontos possíveis)</b>							
Comentários/notas do atirador:							

### **8.1.1. DEFINIÇÕES**

#### **1) Segurança de uso**

- a. No decurso do disparo, a arma será avaliada para determinar qualquer características de insegurança.

#### **2) Confiabilidade**

- a. A confiança da arma operar sem mau funcionamentos ao longo de todo o processo de teste, ausência de panes relacionadas à munição.

#### **3) Precisão**

- a. capacidade da arma de "agrupar" tiros dentro da precisão específica esperada pelo atirador para uma pistola de combate.

#### **4) Ergonomia**

- a. Design de armas (por exemplo, sensação) e sua capacidade de acomodar atiradores com mãos pequenas, destros ou canhotos.

#### **5) Simplicidade de operação**

- a. A facilidade com que o atirador pode operar a arma de fogo efetivamente com a mínima manipulação dos dispositivos de controle.

#### **6) Facilidade de limpeza e desmontagem de "campo"**

- a. A facilidade com que o atirador consegue desmontar, limpar e voltar a montar a arma.

#### **7) Acabamento e aparência**

- a. A aparência geral de qualquer acabamento aplicado às partes expostas das armas e a ausência de manchas antiestéticas, marcas e / ou bordas afiadas.

#### **8) Assimilabilidade**

- a. A capacidade de absorver facilmente a arma no inventário atual da PRF e sua compatibilidade com as atuais práticas de treinamento.

### **8.1.2. DEFINIÇÕES DE PONTUAÇÃO**

#### **1) Inaceitável:**

Pontuação de 1 = Fraco ou marginal com baixa probabilidade de sucesso ao atender aos requisitos do atirador da PRF.

#### **2) Satisfatório:**

Pontuação de 4 = Satisfaz os requisitos do atirador da PRF e tem uma boa probabilidade de sucesso.

#### **3) Excelente:**

Pontuação de 7 = Excede os requisitos do atirador da PRF e o excesso é útil para o atirador da PRF.

As pontuações entre 1, 4 e 7 são utilizadas para indicar intervalos adicionais onde a amostra está dentro das três categorias descritas acima.

SEÇÃO A (MANHÃ)									
Classe I									
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
Tiro em seco	5 min	5 min	5 min	5 min	5 min	5 min	5 min	5 min	5 min
Tiro Livre	25	25	25	25	25	25	25	25	25
PRF Visado	30	30	30	30	30	30	30	30	30
3 Fraca, 3 forte (x3)	18	18	18	18	18	18	18	18	18
8 em 8s com recarga (x5)	40	40	40	40	40	40	40	40	40
El Presidente (sem giro)	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Armas limpas - Formulário de avaliação completo - Gire para a próxima arma da concorrente									
Atiradores Linha 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Atiradores Linha 2	7	8	9	1	2	3	4	5	6
Atiradores Linha 3	4	5	6	7	8	9	1	2	3
SEÇÃO B (TARDE)									
Classe II									
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
Tiro em seco	5 min	5 min	5 min	5 min	5 min	5 min	5 min	5 min	5 min
Tiro Livre	25	25	25	25	25	25	25	25	25
PRF Visado	30	30	30	30	30	30	30	30	30
3 Fraca, 3 forte (x3)	18	18	18	18	18	18	18	18	18
8 em 8s com recarga (x5)	40	40	40	40	40	40	40	40	40
El Presidente (sem giro)	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Armas limpas - Formulário de avaliação completo - Gire para a próxima arma da concorrente									
Atiradores Linha 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Atiradores Linha 2	7	8	9	1	2	3	4	5	6
Atiradores Linha 3	4	5	6	7	8	9	1	2	3
<div> <div>Classe I</div> <div>Classe II</div> <div>125</div> <div>125</div> <div>125</div> <div>125</div> <div>375</div> <div>375</div> <div>750</div> <div>Disparos por atirador por dia</div> </div> <p>Os disparos em seco requerem 5 carregadores.</p> <p>Os disparos livres são limitados a 5 disparos por carregador, com trocas de combate mandatórias.</p>									

Os disparos em seco requerem 5 carregadores.

Os disparos livres são limitados a 5 disparos por carregador, com trocas de combate mandatórias.

## 8.2. MODELO DE PONTUAÇÃO

Concorrente "X" Pistola Classe I	Pistola 1	Pistola 2	Pistola 3
3 atiradores por dia por pistola (3x56)	168	168	168
Cinco dias de disparos	x5	x5	x5
	840	840	840
Total de pontos possível por mfg / Classe I	2.520		
Será repetido com as pistolas Classe II			
Total de pontos possíveis combinando todas as pontuações da Fase III, Classe I e II para cada concorrente:	5.040		

FIM DOS TESTES DA FASE III

[illegible]

Na conclusão das avaliações da Fase III, as DUAS armas de cada classe com as melhores pontuações avançarão para avaliações da Fase IV. Se, durante qualquer parte dos testes de Fase IV, um concorrente for eliminado, a Administração se reserva no direito de incluir a concorrente de mais alta pontuação subsequente da Fase III.

Em caso de empate, os resultados finais da FASE III, serão usados para desempate.

[illegible]

## 9. FASE IV: TESTE DE CICLO DE VIDA MÍNIMO

A fase IV será executada nas pistolas Classe I e Classe II. Esta avaliação começará após cada arma ter sido submetida a um ciclo de manutenção preventiva recomendada pelo fabricante. Durante esta avaliação, as pistolas serão limpas e lubrificadas a cada 400 disparos. Os ciclos adicionais de manutenção preventiva devem ser realizados durante esta avaliação conforme recomendado pelo fabricante.

As pistolas utilizadas para este teste serão as mesmas pistolas utilizadas nos testes de Fase III. Este teste exigirá que cada pistola seja disparada manualmente até que cada uma atinja 10 mil tiros. A PRF permitirá 10 dias de tiro para esta avaliação com dois dias adicionais reservados para imprevistos climáticos. As equipes de tiro podem disparar de qualquer forma, desde que completem a avaliação dentro do tempo alocado e adotem o ciclo de limpeza máximo de 400 rodadas. A PRF fornecerá todos os suprimentos de limpeza (panos, escovas, solventes, lubrificantes).

Cada concorrente deverá estar preparado para apresentar uma equipe de filmagem pessoalmente para realizar o teste de resistência da Fase IV na presença dos representantes da PRF. A PRF informará os dois concorrentes selecionados com no mínimo 10 dias úteis de antecedência dos testes da Fase IV.

A PRF antecipa que a realização dos testes da Fase IV ocorrerá na sede do Comando de Operações Especializadas da PRF, localizada em Brasília/DF. No entanto, a PRF reserva-se no direito de selecionar um local alternativo, se necessário. Os representantes de cada concorrente assinará um "termo de responsabilidade" antes de participar dos testes da Fase IV.

Cada Concorrente fornecerá todas as munições necessárias para este teste que será uma combinação de munições de serviço e treinamento. A PRF designará observadores para documentar todas as panes e / ou quebras de peças.

Não serão permitidas substituições de peças componentes importantes durante esta avaliação. As peças de componentes importantes, identificadas para os fins do teste de Fase IV são:

1. Chassi;
2. Ferrolho; e
3. Cano.

A falha de um componente importante resultará na eliminação da concorrente.

A falha de qualquer outra peça será documentada e esta peça poderá ser substituída (limite uma peça de reposição por pistola) e 10 pontos serão deduzidos do resultado final da Fase IV.

Uma falha de 2 peças, em qualquer pistola, resultará na eliminação da concorrente.

A posição de tiro utilizada pelos atiradores ficará a critério do atirador. As posições de tiro escolhidas não podem violar nenhum dos procedimentos de segurança da Academia da PRF.

O número de panes e / ou quebras de peças será avaliado e gravado. As falhas dos carregadores serão atribuídas às armas.

As únicas panes que não serão atribuídas a pistola são aquelas que são consideradas relacionadas à munição e / ou induzidas pelo atirador.

Se ocorrer uma pane, o atirador não poderá manipular a pistola até que a pane tenha sido registrada por um membro da equipe. Considerações da concorrente sobre a causa da paralisação serão apropriadamente ponderadas durante a



avaliação de qualquer pane, mas a autoridade final do diagnóstico de pane recairá exclusivamente à PRF.

## 9.1. PONTOS

Os pontos serão atribuídos com base na taxa de pane total calculada para as três pistolas disparadas por Classe.

Por exemplo, a concorrente "X" concluiu o teste de Fase IV com suas três pistolas Classe I totalizando 8 panes. As três pistolas dispararam um total de 24 mil munições. Assim, a taxa de pane para fins de pontos é de 1 por 3.000.

O total de pontos com base na taxa de pane será atribuído da seguinte forma - 1 pane por:

≥ 3.501	10 pontos
3.000 - 3.500	9 pontos
2.501 - 3.000	8 pontos
2.001 - 2.500	7 pontos
1.501 - 2.000	4 pontos
1.000 - 1.500	2 pontos
≥999	0 pontos

Os pontos serão multiplicados por um fator de prioridade de 50.

Utilizando o exemplo acima, a oferente "X" receberia 9 pontos x 50 = 450 pontos para as pistolas Classe I. A pontuação da Classe I será combinada com a pontuação da Classe II para um total final (diminuída de 10 pontos por cada quebra de peças observada durante esta avaliação).

Cada concorrente tem a possibilidade de marcar 500 pontos por classe de pistola, de um total combinado de 1.000 pontos possíveis com os testes de Fase IV.

FIM DOS TESTE DA FASE IV

[illegible]

Na conclusão das avaliações da Fase IV, as DUAS armas com as melhores pontuações avançarão para avaliações da Fase V. Se, durante qualquer parte dos testes de Fase V, um concorrente for eliminado, a Administração se reserva no direito de incluir a concorrente de mais alta pontuação subsequente da Fase III e submetê-la aos testes da Fase IV.

NOTA: Antes de iniciar a Fase V, cada pistola repetirá a Fase II - Parte B | 5 - Avaliação de Precisão e Fase II - Parte B | 9 - Avaliação da Lanterna Tática (Disponibilizada pela PRF) para documentar qualquer degradação no desempenho.

[illegible]

## 10. FASE V: TESTE DE CICLO DE VIDA MÁXIMO

A fase V será executada nas pistolas da Classe I e Classe II.

### 10.1. PARTE A

Esta avaliação começará com as armas limpas e lubrificadas. As substituições de peças serão executadas de acordo com o intervalo de manutenção recomendado pelo fabricante. As pistolas serão limpas e lubrificadas a cada 400 disparos.

Cada concorrente terá três pistolas por classe avaliadas durante esta fase. Este teste irá parar quando cada pistola atingir um total de 20.000 disparos (incluindo os disparos efetuados em todas as fases anteriores).

Não serão admitidas substituições importantes nas peças e componentes. As principais peças e componentes identificadas para os fins do teste de Fase IV são:

1. Chassi;
2. Ferrolho; e
3. Cano.

A falha de qualquer outra peça será documentada e esta peça poderá ser substituída (limite uma peça de reposição por pistola) e a arma poderá continuar nos testes.

A falha de 2 peças em qualquer pistola resultará na remoção da concorrente. Se uma pistola sofrer uma quebra de peça, a pistola perderá 10 pontos da pontuação total desta fase.

O número de panes e quebras das peças será avaliado e gravado. As falhas dos carregadores serão atribuídos à arma.

Os pontos serão atribuídos com base na taxa de panes total calculada para as três pistolas disparadas por classe. Por exemplo, a concorrente "X" concluiu os testes da Fase V com suas três pistolas de Classe I totalizando 10 panes. As três pistolas dispararam um total de 24 mil cartuchos. Assim, a taxa de pane para fins de pontos é de 1 por 2.400.

Os total de pontos baseados na taxa de interrupção serão aferidos da seguinte forma: 1 pane por:

≥ 3.501	10 pontos
3.000 - 3.500	9 pontos
2.501 - 3.000	8 pontos
2.001 - 2.500	7 pontos
1.501 - 2.000	4 pontos
1.000 - 1.500	2 pontos
≥ 999	0 pontos

Os pontos serão multiplicados por um fator de prioridade de 50.

Utilizando o exemplo acima, a oferente "X" receberia 7 pontos x 50 = 350 pontos para as pistolas Classe I. A pontuação da Classe I será combinada com a pontuação da Classe II para um total final.

Uma vez que o teste da Fase V (Parte A) estiver completo, cada concorrente terá o potencial de marcar 500 pontos por classe de pistola para um total de 1.000 pontos possíveis na conclusão da Fase V, Parte A.

Na conclusão da Fase V, Parte A, cada pistola repetirá a FASE II, Parte B, 5 - Avaliação de Precisão | e FASE II, Parte B, 8 - Avaliação da Lanterna Tática (Disponibilizada pela PRF) para documentar qualquer degradação no desempenho.

[illegible]

Os totais da FASE II, III, IV e V [Parte A] serão agregados para uma pontuação técnica geral. A Administração deverá identificar o concorrente com melhor desempenho baseada no desempenho técnico, histórico de desempenho e preços. O vencedor aparente deverá ser submetido à Parte B do teste da Fase V.

[illegible]

## 10.2. PARTE B

Uma pistola (por classe) do teste da Fase V, Parte A será selecionada.

A pistola receberá um ciclo de manutenção preventiva recomendada pelo fabricante antes de iniciar esta avaliação.

Uma equipe de atiradores da PRF disparará essas pistolas até chegarem a uma contagem final de 30.000 disparos usando as munições de serviço e de treinamento PRF - ou até que as pistolas não funcionem mais antes de chegar aos 30.000 disparos.

Todas as panes e / ou quebras de peças serão documentadas de acordo com as "diretrizes da taxa de pane" da Fase V, Parte A.

Uma vez iniciada a avaliação, não serão permitidas manutenções preventiva para nenhuma dessas pistolas durante toda a duração do teste da Parte B. As pistolas serão lubrificadas a cada 1.000 disparos.

Este teste será conduzido apenas para determinar a resistência extrema das pistolas sob pouca manutenção.

FIM DOS TESTES DA FASE V

[illegible]

Pontos Possíveis Fase II: 2.700

Pontos Possíveis Fase III: 5.040

Pontos Possíveis Fase IV: 1.000

Pontos Possíveis Fase V: 1.000

Pontuação Total Possível: 9.740

[illegible]

## 1. INTRODUÇÃO

O presente protocolo visa subsidiar a comissão de recebimento da Polícia Rodoviária Federal para prover a aprovação ou reprovação das armas do tipo Pistola, em processo de aquisição pela PRF.

## 2. DESENVOLVIMENTO

Para a criação desse protocolo foram empregados todos os estudos e testes realizados pela equipe do Projeto ARM e A Comissão de Avaliação Técnica da PRF (CAT), incluindo as Certificações: NIJ 0112.03, OTAN AC/225 (LG/3-SG/1) e NEB/T E-267A.

## 3. PROTOCOLO

### 3.1 - Definições

#### **Diâmetro das Raias do Cano**

O diâmetro do maior círculo inscrito que pode ser colocado dentro do cano.

#### **Diâmetro entre Cheios**

O diâmetro do maior cilindro maciço que pode ser inserido dentro do cano (correspondendo ao calibre real da arma).

#### **Pane de Tiro**

Problema para alimentar/municar ou disparar um cartucho de munição ou ejetar um estojó. A pane de tiro é considerada um subconjunto do funcionamento defeituoso.

#### **Segurança de Empunhadura**

Um dispositivo de segurança passivo que requer que seja aplicada uma força na empunhadura antes que a pistola possa ser utilizada para efetuar disparos.

#### **Headspace**

Distância entre a face da culatra da pistola, quando fechada, e a superfície da câmara na qual o cartucho assenta.

#### **Calibre para Headspace**

Um dispositivo para facilitar a mensuração do headspace.

#### **Segurança de Carregador**

Um sistema de segurança passivo que impede a arma de efetuar disparos a não ser que um carregador esteja inserido no seu alojamento.

#### **Funcionamento Defeituoso**

Falha na alimentação ou disparo de um cartucho de munição, ou na ejeção de um estojó após disparo, bem como falha na inserção ou ejeção de carregador no alojamento, ou ainda falha no ferrolho em permanecer aberto após o último cartucho ter sido disparado e ejetado.

#### **Área Mínima de Cano e Raiamento**

A área mínima permissível, aberta ou liberada, da alma, conforme especificado pelas Normas SAAMI2.

#### **Nega de Disparo**

Falha ao disparar um cartucho de munição. (Ver 3.4 Pane de Tiro e 3.10 Funcionamento Defeituoso).

#### **Ação Striker Fire**

Um desenho de pistola que utiliza um mecanismo de percussão interna para detonar a espoleta. Em operação, a pistola encontra-se normalmente com seu mecanismo de percussão parcialmente engatilhado. O ato de pressionar o gatilho completa a tensão do mecanismo de percussão, e então libera o mesmo para efetuar a percussão da cápsula de espoletamento.

#### **Força de Tração do Gatilho**

A força que deve ser exercida sobre o gatilho para disparar a pistola.

### 3.2. DO PROCESSO DE ESCOLHA

A escolha dos exemplares que serão submetidos aos testes deverá ser realizada pessoalmente pela comissão de recebimento, que fará a seleção das unidades a serem testadas de forma aleatória, abrangendo a máxima quantidade de lotes produzidos. Para isso o fabricante deverá expor todas as unidades já produzidas, onde os membros da comissão farão a separação daquelas que serão submetidas aos testes. Os números de série devem ser registrados e as armas fotografadas durante o teste de inspeção visual.

#### 3.2.1 - Da quantidade a ser testada.

Com o objetivo de estimar uma proporção de armas que possam apresentar falhas. Estatisticamente, pelo Teorema do Limite Central, a proporção amostral de uma população finita segue uma distribuição aproximadamente normal. Ou seja,

$$\hat{p} \sim \text{Normal}\left(p, \frac{p(1-p)}{n} \cdot \frac{N-n}{N-1}\right)$$

onde:

- N: tamanho da população;
- n: tamanho da amostra; e
- p: proporção real da população.

Assim sendo, a determinação do tamanho da amostra pode ser realizada de acordo a margem de erro desejada para a estimação da proporção em estudo. Para o caso de utilização de amostragem aleatória simples, para determinada margem de erro  $\varepsilon$  e nível de confiança  $\alpha$ , o cálculo do tamanho da amostra é feita pela fórmula

$$n = \frac{m}{1 + \frac{m-1}{N}}$$

onde

$$m = \frac{z_{\alpha/2}^2 p(1-p)}{\varepsilon^2}$$

A fórmula acima ainda depende da variância, que por sua vez depende de  $p$ , desconhecida. Porém, sabemos que a variância é máxima quando  $p$  é igual a 0,5. Assim, utilizando esse valor, obtemos um tamanho de amostra que nos dará, em pior hipótese, uma margem de erro igual a  $\varepsilon$ , podendo no entanto ser menor. Logo, utilizando  $p = 0,5$  e fixando o nível de confiança de 95% ( $\alpha = 0,05$ ) e a margem de erro  $\varepsilon = 0,05$ , obtemos:

- O tamanho da amostra  $n = 397$  para uma população onde  $N = 11750$

Considerando o tamanho da amostra de 397, arredondaremos para 400 unidades a serem testadas. Este número deve ser dividido entre os 04 tipos de processos descritos abaixo da seguinte forma:

- Inspeção Visual: 100 pistolas
- Testes de disparos: 100 pistolas
- Testes funcionais: 100 pistolas
- Teste de queda: 100 pistolas

### 3.3. DOS TESTES

#### 3.3.1 Inspeção Visual

As armas selecionadas para este teste, deverão ser avaliadas quanto as características técnicas definidas no Projeto Básico (peso, comprimento, altura, materiais utilizados na produção, capacidades, etc).

Além do pronto atendimento dos itens previstos no Projeto Básico, deverão ainda atender os seguintes itens:

##### a) Partículas

Não deverão existir lascas, aparas ou cavacos soltos na pistola.

##### b) Superfície

A pistola não deverá possuir aparas, arranhaduras ou rebarbas. Não deverão existir arestas afiadas ou recantos que possam cortar a mão do atirador durante o tiro ou durante a ciclagem manual da pistola.

##### c) Dimensões da Alma

O diâmetro da alma do cano da arma deverá estar de acordo com as normas SAAMI para o calibre para o qual a arma foi produzida. O cano deverá atender às especificações contidas no Projeto Básico.

##### d) Headspace

O headspace deverá estar de acordo com as normas SAAMI para o calibre para o qual a arma foi produzida.

#### 3.3.2 Testes funcionais

##### a) Ação

O ferrolho deverá operar suavemente, sem prender ou apresentar arraste excessivo quando operado manualmente ou durante os testes de disparo.

##### b) Ejeção

O mecanismo de ejeção deverá ejetar os estojos sem panes e sem atingir o atirador durante os testes de ejeção ou de disparo, exceto nas condições aqui previstas. Poderão ser utilizadas munições inertes para o teste de ejeção manual.

##### c) Gatilho

Para pistolas que empregam a ação Striker Fire, a força de tração do gatilho não deverá ser inferior a 2,5 kgf ou superior a 3,5 kgf..

##### d) Mecanismos de Segurança

A pistola deverá possuir ao menos três mecanismos (passivos) de segurança para prevenir disparos acidentais.

e) Carregador

O carregador deve ser possível sua remoção sem retirar a mão de tiro da pistola, e deve ser revestido em polímero.

### 3.3.3 Testes de Disparo

A pistola deve ser testada com a munição recomendada para o uso operacional da PRF (147gr/115gr). Para o teste de funcionamento as pistolas serão divididas em dois grupos: O primeiro deles serão testadas 10 armas, sendo que cada pistola será testada com 600 cartuchos. Durante os disparos cada pistola não poderá apresentar danos estruturais ou mecânicos, e não mais que cinco (05) funcionamentos defeituosos. Dos cinco funcionamentos defeituosos permissíveis, não mais que três (03) deverão ser negas de disparo não atribuíveis à munição. O segundo grupo de pistolas, composto pelas unidades restantes, deverão efetuar 200 disparos cada e não deverá haver dano estruturais e/ou mais que uma (01) nega de disparo não atribuível à munição.

### 3.3.4 Teste de Segurança contra Quedas

O teste de queda serve para avaliar a segurança da arma ao cair em solo rígido. Para esses testes, a arma deve cair em solo rígido (concreto) em altura de 1,50 metros, nas seguintes posições:

- a. Arma na vertical com empunhadura para baixo;
- b. Arma da vertical com cano para baixo;
- c. Arma na horizontal com empunhadura para baixo;
- d. Arma na horizontal com empunhadura para cima;
- e. Arma na horizontal com lado direito para cima;
- f. Arma na horizontal com lado esquerdo para cima.

A arma deve estar com munição sem pólvora na câmara e carregador cheio. Após os testes de queda, as armas devem passar por inspeção, troca de peças danificadas e teste de funcionamento.

#### 3.3.4.1 Teste Pós-Queda

Após efetuar as quedas especificadas no Teste de Segurança contra Quedas, examine as pistolas e observe se há qualquer rachadura, limalha ou dano visível. Nas pistolas que passarem no Teste de Segurança contra Quedas sem danos estruturais ou danos que irão afetar os mecanismos de segurança ou o funcionamento apropriado da pistola, insira um carregador completamente municiado e atire até que toda a munição tenha sido consumida. Libere o carregador (notando qualquer dificuldade ou resistência à inserção ou remoção), municiar novamente e repetir a operação, até que 20 cartuchos tenham sido disparados. Observe se há qualquer funcionamento defeituoso ou falha de disparo. Se houver mais que três falhas, repita o procedimento com mais 20 disparos. Se não houver mais que três falhas no segundo grupo de disparos, a pistola atende aos requisitos.

Caso tenha havida danos estruturais durante o teste de queda, deve-se efetuar a troca das peças e realizar os testes com 20 disparos.

## FORMULÁRIO DE PARTICIPAÇÃO

Fabricante:			
País:	Telefone:	E-mail:	
Endereço:			
Modelo Pistola Classe I:		Modelo Pistola Classe II:	
Variação Classe I SMO: ( ) Sim ( ) Não	Variação Classe I MSI: ( ) Sim ( ) Não	Variação Classe I CTR: ( ) Sim ( ) Não	Variação Classe I SI: ( ) Sim ( ) Não
<b>1. Sistema de Segurança</b>			
1.1. Trava de Segurança no gatilho: ( ) Sim ( ) Não		1.2. Trava do percussor: ( ) Sim ( ) Não	
1.3. Outras travas ativas: ( ) Sim ( ) Não		1.3.1. Descrição:	
1.4. Outras travas passivas: ( ) Sim ( ) Não		1.4.1. Descrição:	
1.5. Observações:			
<b>2. Maturidade do Projeto</b>			
2.1. Tempo de mercado:		2.2. Países (Usar sigla padrão Ex. BR):	
2.3. Instituições policiais que empregam o armamento:			
<b>3. Certificações Internacionais</b>			
3.1. OTAN AC/225 LG/3-SG/1 (Nº do Métodos Aprovados):			
3.2. NIJ Standard 0112.03: ( ) Sim ( ) Não		3.3. NEB/T E-267A: ( ) Sim ( ) Não	
3.4. Observações:			
<b>4. Intercambialidade</b>			
4.1. Intercambialidade (%):		4.2. Intercambialidade do carregador (Classe II com a Classe I): ( ) Sim ( ) Não	
5.3. Observações:			
<b>5. Calibre (9x19mm)</b>			
5.1. ANSI/SAAMI Z299.3: ( ) Sim ( ) Não		5.2. CIP: ( ) Sim ( ) Não	
5.3. Observações:			



<b>6.Dimensões</b>			
<b>6.1. Pistola Classe I</b>			
6.1.2. Comprimento:	6.1.3. Altura:	6.1.4. Largura:	6.1.5. Peso:
6.1.6. Comprimento de Cano:		6.1.7. Observações:	
<b>6.2. Pistola Classe II</b>			
6.2.2. Comprimento:	6.2.3. Altura:	6.2.4. Largura:	6.2.5. Peso:
6.2.6. Comprimento de Cano:		6.2.7. Observações:	
<b>7. Tipo de Ação</b>			
<input type="checkbox"/> Ação Simples <input type="checkbox"/> Ação Simples e Dupla <input type="checkbox"/> Ação Dupla <input type="checkbox"/> Ação Dupla com semiengatilhamento do percussor <input type="checkbox"/> Outra			
7.1. Observações:			
<b>8. Cano</b>			
8.1. Material e Processo de Forja:		8.2. Vida Útil (Qtd. de Disparos):	
8.3. Dureza superfície interna/externa (HRC):		8.4. Tipo de raiamento:	
<b>9. Chassi</b>			
9.1. Material:		9.1.1. Observações:	
9.2. Empunhadura Modular (P, M e G): <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		9.3. Trilho Picatinny compatível: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
<b>10. Gatilho</b>			
10.1. Trava no gatilho: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		10.2. Peso do Gatilho (kgf):	
<b>11. Teclas</b>			
11.1. Retém do Ferrolho: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		11.1.1. Ambidestro: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
11.2. Retém do Carregador: <input type="checkbox"/> Ambidestro <input type="checkbox"/> Reversível		11.2.1. Peso min./máx. (kgf):	
11.3. Fixação do fiel: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		11.4. Desarmador do Cão: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
11.5. Tecla adicional de segurança: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		11.6. Trava/Chave Adicional: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
11.7. Tratamento das partes metálicas:		11.8. Observações:	

## 12. Contribuições e Esclarecimentos

[illegible]

