



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MJ - POLÍCIA FEDERAL  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO AMAZONAS  
SETOR TÉCNICO-CIENTÍFICO**

**LAUDO COMPLEMENTAR Nº 575/2017 - SETEC/SR/PF/AM**

**LAUDO DE PERÍCIA CRIMINAL FEDERAL  
(CONFRONTO MICROBALÍSTICO)**

Em 03 de agosto de 2017, no SETOR TÉCNICO-CIENTÍFICO da Superintendência Regional de Polícia Federal no Estado do Amazonas, designado pelo Chefe do Setor, Perito Criminal Federal ALEX SANDRO SANTANA GONÇALVES, os Peritos Criminais Federais EMERSON MIRANDA FONSECA e ANTÔNIO CLEITON LOPES DA SILVA elaboraram o presente laudo pericial, no interesse do RE Nº 047/2017-4 SR/PF/AM - DRCOR, a fim de atender a solicitação do Delegado de Polícia Federal RAFAEL MACHADO CALDEIRA contida no Memorando Nº 2900/2017-SR/DPF/AM, de 21/07/2017, registrado no Sistema de Criminalística sob o nº 1237/2016-SETEC/SR/PF/AM, descrevendo com verdade e com todas as circunstâncias tudo quanto possa interessar à Justiça e atendendo ao solicitado, abaixo transcrito:

- I. Que os peritos identifiquem sobre os lotes de cada munição, das outras 08 armas, informando o quantitativo de munições existentes em cada lote;
- II. Que os peritos apresentem as marcas na culatra e no pino percutor das outras 08 armas. Apreendidas, por meio de fotos, informando se estas possuem características semelhantes?
- III. Em caso diverso, que apresentem quais são as características individuais que diferenciam umas das outras;
- IV. Quais as características das 08 armas de fogo questionadas;
- V. As 08 armas de fogo questionadas são eficientes para produzir tiro?
- VI. Quais as características do estojó questionado?
- VII. O estojó questionado tem semelhança com o estojó das 08 armas de fogo?
- VIII. É possível afirmar que o estojó apresentado teria sido disparado contra as 03 pessoas desaparecidas;



0035534284  
Laudo 575/17-SETEC/AM

*Santana*  
Visto

SR/DPF/AM
Fl: 53
Rub: /

LAUDO Nº 575/2017 – SETEC/SR/PF/AM

- IX. As 08 armas de fogo apreendidas são compatíveis com o estojo questionado?
- X. O estojo de munição questionado foi percutido e deflagrado pelas 08 armas de fogo submetidas à exame?
- XI. Em caso negativo, por quantas armas de fogo distintas foram percutidos e deflagrados o estojo de munição questionado?
- XII. A quantos lotes pertence o estojo de munição questionado e submetido a exame e se há compatibilidade entre eles?
- XIII. Se as 08 armas apreendidas são eficientes para produzir tiro, realizar confrontação com o estojo de munição apresentado na requisição referente ao BO nº 16.E.0161.0000283, protocolo SOB O Nº 2016.11698, no dia 01/11/2016 (Fls. 1528).

## I - INTRODUÇÃO

Trata o presente Laudo Complementar sobre esclarecimentos das informações constantes do Laudo Pericial Criminal de Nº 987/2016 – SETEC/SR/PF/AM, de 23 de novembro de 2016, bem como, apresenta outras informações pertinentes ao exame de micro comparação ou confronto balístico.

Convém esclarecer que com esta solicitação de exames não foram encaminhadas as munições e armas referenciadas nos quesitos. Mesmo assim, algumas questões podem ser esclarecidas, conforme o que se dispõe na sequência deste laudo.

Inicialmente, verifica-se, pela própria formulação de alguns quesitos, carência de conhecimento técnico relativo ao funcionamento e disparos de uma arma de fogo, de modo que alguns deles apresentam sem coerência técnica. Em razão disso, é importante discorrermos, ao menos de forma simplificada, como se dá o disparo de uma arma de fogo.

Uma munição é formada por vários elementos: projétil, estojo, cápsula de espoletamento (espoleta) e carga ou propelente (a substância mais comum é a pólvora). Quando a espoleta é percutida pelo pino percutor da arma, ocorre o disparo, ou seja, a espoleta é detonada e causa a deflagração do propelente (pólvora). Como o conjunto está contido no interior da arma, a energia decorrente da explosão expelle o projétil através do cano da arma e o estojo com a espoleta percutida é contido pela culatra. Em uma ação mecânica sincronizada, o estojo com a espoleta percutida é extraído e ejetado da arma, no caso de pistolas.

*leo* 



SR/DPF/AM
Fl: 54
Rub: _____

## LAUDO Nº 575/2017 – SETEC/SR/PF/AM

Neste processo, onde há o contato da arma com os elementos de munição formam-se marcas. Algumas destas marcas podem ser características de um tipo de arma, isto é, armas de mesmo projeto. São chamadas de marcas de classe. Elas não são marcas individualizadoras, mas podem servir como meio de triagem para poder conduzir a ordem de exames mais específicos ou até mesmo servir como meio de exclusão. No que cabe ao Exame de Micro Comparação Balística essas marcas são meras semelhanças e o que é realmente individualizador são as microestrias. Essas, sim, são utilizadas para verificar as coincidências, e não meras semelhanças, existentes entre o que é padrão e o que é questionado.

Dito de outra forma, vários tipos de pistolas existentes deixam marcas de raiamento semelhantes nos projéteis. Essas marcas podem ser inclinadas para direita e outras para a esquerda. Em um nível mais profundo de análise, um grupo de pistolas de um determinado fabricante deixam o mesmo formato do pino percutor ou as mesmas marcas gerais na culatra de um estojo. Até aqui, é o que se chama de marcas de classe, ou seja, marcas que são semelhantes e identificam um grupo de armas. Já em um nível de análise microscópica, cada arma deixa marcas únicas nos elementos de munição, decorrentes de imperfeições naturalmente existentes no processo de fabricação e desgaste natural que ocorre em cada peça. São essas marcas visíveis apenas com auxílio de microscópios que foram utilizadas para fins de identificação da arma utilizada para deflagrar a munição de onde se extraiu o elemento de munição examinado.

Cabe destacar que a Micro Comparação Balística é um exame consagrado mundialmente. Tem como princípio a confrontação entre as microestrias deixadas pela arma nos elementos de munição durante o disparo. Esse conjunto de marcações são características de cada arma, isto é, um atributo individualizador, único. Nem mesmo armas fabricadas em sequência possuem a capacidade de produzir as mesmas micro-características nos elementos de munição por elas utilizados. O exame é realizado com o emprego de um moderno microscópio comparador auxiliado por processo ótico de visualização de imagens permitindo a análise em alta ampliação.

Este tipo de exame não é simples e demanda muito tempo de análise, então visando racionalizar o processo, algumas técnicas são utilizadas. Em razão de suas características e forma de funcionamento, um elemento de munição somente pode ser deflagrado uma vez. Dessa forma somente pode ser consumido em uma única arma. Por conseguinte, quando uma arma é identificada como a utilizada para efetuar o disparo, todas as

low H

SR/DPF/AM
Fl: 55
Rub: /

LAUDO Nº 575/2017 – SETEC/SR/PF/AM

outras encontram-se automaticamente excluídas da possibilidade de terem sido utilizada para deflagração da mesma munição.

No caso em questão, utilizamos a numeração de lote para triar, isto é, serviu apenas para racionalizar a ordem que seria feita a análise nas armas, sendo esta informação apenas acessória. É preciso ficar claro que não foi o número de lote que fez a correspondência unívoca entre o estojo questionado e a arma de número de série: SET 75323, foi apenas o exame de micro comparação balística.

Outro ponto importante a esclarecer, também, é que estes Peritos só podem examinar aquilo que foi encaminhado para a perícia. Ou seja, estojo questionado, armas e munições. Dessa forma, nada podemos analisar em relação às circunstâncias em que ocorreu o disparo que deflagrou a munição de onde se originou o estojo questionado.

Tendo por bem esclarecido o assunto, passa os Peritos a responder aos quesitos:

## II – RESPOSTA AOS QUESITOS

### I. Que os peritos identifiquem sobre os lotes de cada munição, das outras 08 armas, informando o quantitativo de munições existentes em cada lote:

As armas e munições encaminhadas à época da elaboração do Laudo Pericial Criminal de Nº 987/2016 – SETEC/SR/PF/AM estavam separadas em conjuntos individuais de arma e suas respectivas munições, formando 09 (nove) conjuntos.

Não foram contabilizados todos os lotes na ocasião e no momento as munições não se encontram em poder da Perícia, podendo-se afirmar pelas informações levantadas naquela ocasião que somente o conjunto, munições e arma de número de série: SET 75323 possuía o mesmo lote do estojo questionado (elemento de munição da qual se quer saber de qual arma o mesmo foi percutido, deflagrado, extraído e ejetado).

### II. Que os peritos apresentem as marcas na culatra e no pino percutor das outras 08 armas. Apreendidas, por meio de fotos, informando se estas possuem características semelhantes:

As oito armas mencionadas são pistolas do mesmo fabricante, calibre e modelo. Dessa forma, mesmo sem produção de imagens, pode-se afirmar que apresentam as mesmas marcas de classe na culatra e pino percutor. Ou seja, a culatra e pino percutor tem características semelhantes.

*Lee*

*perito*  
VISTO



SR/DPF/AM
Fl: 56
Rub: ✓

LAUDO Nº 575/2017 – SETEC/SR/PF/AM

**III. Em caso diverso, que apresentem quais são as características individuais que diferenciam umas das outras:**

Apesar de apresentarem as mesmas marcas de classe, em nível microscópico, onde são realizadas as microcomparações balísticas, são milhares as marcas diferentes e não faz sentido procurar o que há de diferente em relação a isso entre uma arma e outra. Somente tem lógica em um exame de microcomparação balística procurar por marcas coincidentes, justamente o que vincula um elemento a outro. Assim, na forma como elaborado, o quesito encontra-se prejudicado.

**IV. Quais as características das 08 armas de fogo questionadas:**

As características das armas foram apresentadas no Laudo de Pericial Criminal de Nº 987/2016 – SETEC/SR/PF/AM no subitem III.2 Armas de fogo.

**V. As 08 armas de fogo questionadas são eficientes para produzir tiro?**

Durante os exames para confecção do Laudo de Pericial Criminal de Nº 987/2016 – SETEC/SR/PF/AM foram recebidas 09 (nove) armas e duas foram utilizadas para a convicção dos Peritos. Não foi necessário efetuar disparos com as outras armas para se chegar à conclusão descrita no objetivo dos exames. De qualquer forma, aparentemente, todas as armas encontravam-se funcionais.

**VI. Quais as características do estojo questionado?**

As características do estojo questionado foram apresentadas no Laudo de Pericial Criminal de Nº 987/2016 – SETEC/SR/PF/AM no subitem III.1 Elemento de munição.

**VII. O estojo questionado tem semelhança com o estojo das 08 armas de fogo?**

O estojo questionado foi proveniente de uma munição calibre .40, mesmo calibre das munições de todas as armas de fogo encaminhadas. Dessa forma, pode-se dizer que tem semelhança.

*vee*

*Está visto*



LAUDO Nº 575/2017 – SETEC/SR/PF/AM

**VIII. É possível afirmar que o estojo apresentado teria sido disparado contra as 03 pessoas desaparecidas:**

Apenas com os elementos encaminhados, os Peritos não podem analisar as circunstâncias em que o disparo foi realizado.

**IX. As 08 armas de fogo apreendidas são compatíveis com o estojo questionado?**

Todas as armas são do mesmo calibre, portanto são compatíveis.

**X. O estojo de munição questionado foi percutido e deflagrado pelas 08 armas de fogo submetidas à exame?**

O estojo questionado foi proveniente de uma munição já deflagrada. A espoleta percutida continha marcação indicando ser munição original, portanto somente fez parte de um disparo.

**XI. Em caso negativo, por quantas armas de fogo distintas foram percutidos e deflagrados o estojo de munição questionado?**

O estojo questionado não fez parte de munição deflagrada em nenhuma outra arma além daquela apontada pelo confronto microbalístico resultou positivo.

**XII. A quantos lotes pertence o estojo de munição questionado e submetido a exame e se há compatibilidade entre eles?**

Por questões lógicas, uma munição pertence somente a um lote de fabricação, ou seja, a mesma munição não pode ter sido fabricada mais de uma vez. O estojo questionado possui a numeração de lote inscrita em sua base, conforme já descrito no Laudo de Pericial Criminal de Nº 987/2016 – SETEC/SR/PF/AM no subitem III.1 Elemento de munição.

*Wei* *AA*

*Santana*  
Visto



SR/DPF/AM
Fl: 58
Rub: /

LAUDO Nº 575/2017 – SETEC/SR/PF/AM

**XIII. Se as 08 armas apreendidas são eficientes para produzir tiro, realizar confrontação com o estojo de munição apresentado na requisição referente ao BO nº 16.E.0161.0000283, protocolo SOB O Nº 2016.11698, no dia 01/11/2016 (Fls. 1528).**

O confronto balístico do estojo de munição com espoleta percutida recebido para exames contra padrão coletado da Pistola Taurus PT 840 de número de série: SET 75323 encaminhada, resultou em POSITIVO, demonstrando que o estojo de munição encaminhado para exames à época foi deflagrado pela Pistola Taurus PT 840 de número de série: SET 75323. Como já foi mencionado, nem mesmo armas fabricadas em sequência possuem a capacidade de produzir as mesmas micro-características nos elementos de munição ao serem disparadas. Pela lógica, a micro comparação balística com qualquer outra arma não resultaria positivo, não havendo qualquer sentido prático nesse exame, cuja único efeito seria dispêndio de tempo.

Nada mais havendo a lavrar, os peritos encerram o laudo, produzido em sete páginas, que lido e achado conforme, assinam acordes.

  
**EMERSON MIRANDA FONSECA**  
PERITO CRIMINAL FEDERAL

  
**ANTÔNIO CLEITON LOPES DA SILVA**  
PERITO CRIMINAL FEDERAL

  
VISTO