

LAUDO PERICIAL

Processo: 0000000-07.2020.8.13.0000

Autor: Ministério Pùblico do Estado de Algum Estado (MPAE)

Réu: Fulano de Tal (Presidente da Câmara Municipal de Cidade De Algum Lugar – MG)

LAUDO PERICIAL

No dia **09 de Dezembro de 2025**, este Perito examinou o objeto digital pertinente ao **Processo Judicial Hipotético 03** em ambiente laboratorial (**CyberOne – Laboratório de Computação Forense, Perícia Computacional e Inteligência Cibernética**), sob a nomeação do Juízo.

No dia 09 de Dezembro de 2025, este Perito elaborou o presente Laudo Pericial, descrevendo com verdade e com todas as circunstâncias o conjunto completo de informações que possa interessar ao Tribunal de Justiça de Algum Estado, no âmbito do processo em epígrafe. Todas as tarefas periciais foram realizadas em conformidade com o que preconiza a Lei No. 13.105, de 16 de março de 2015, em seu Artigo 473, do Código de Processo Civil, que, em suma, estabelece os parâmetros para elaboração de laudos periciais e pareceres técnicos periciais, que servem como diretrizes para o trabalho do Perito. A Computação Forense e a Perícia Forense Computacional consistem, basicamente, no uso de métodos técnicos e científicos para preservação, coleta, validação, identificação, análise, interpretação, documentação e apresentação de evidências digitais com validade probatória em juízo. Este Perito observou o que preconiza a Norma ABNT ISO/IEC 27037:2013, que apresenta as diretrizes para identificação, coleta, aquisição, extração e preservação de evidências digitais em todas as etapas de um processo judicial e/ou de investigação, preservando, assim, a **cadeia de custódia**.

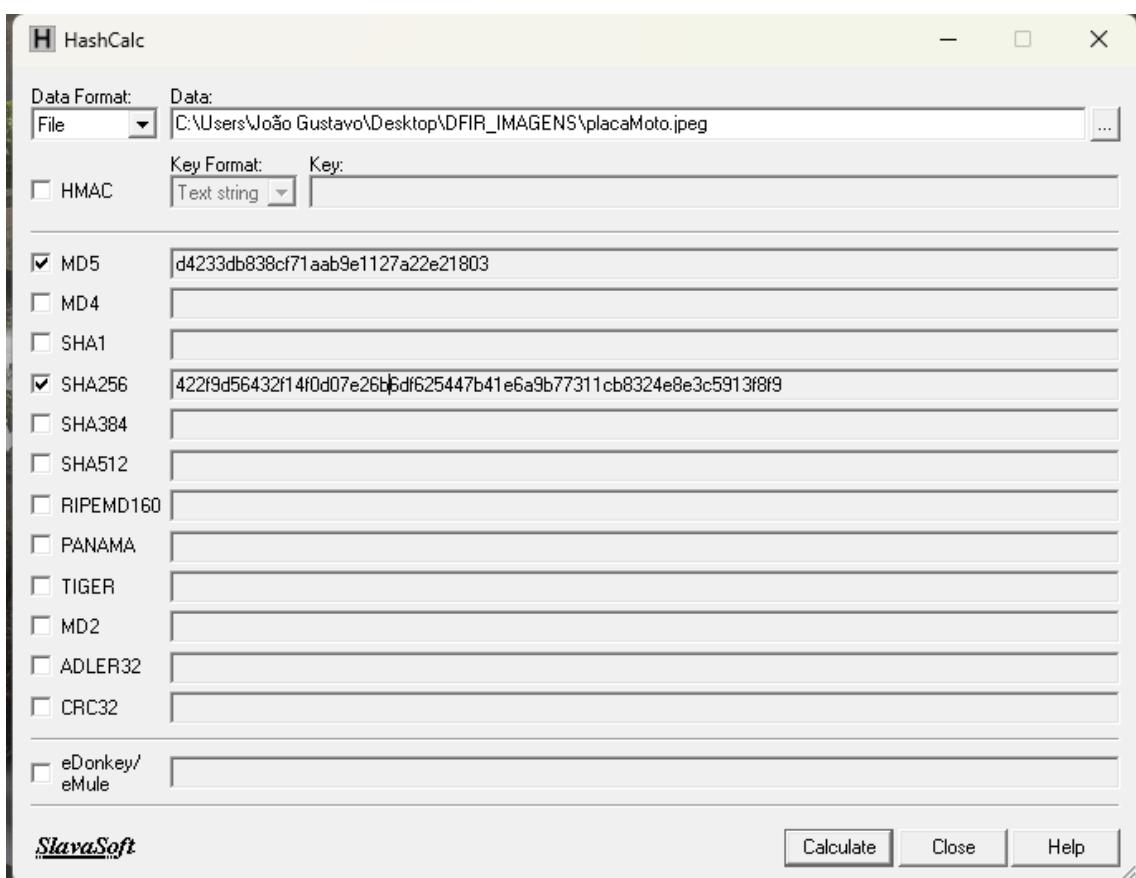
OBJETIVOS DA PERÍCIA

O trabalho pericial teve como objetivo a **análise forense do arquivo digital placaMoto.jpeg**, de forma a responder aos quesitos apresentados pela parte Autora, com foco na integridade, tempo de captura e extração de informações visuais (placa e medição).

OBJETOS PARA PERÍCIA

O material examinado é o arquivo digital:

1. Um arquivo de imagem digital em formato JPEG, denominado **placaMoto.jpeg** (anexo placaMoto.jpeg). A integridade do arquivo é comprovada pelas seguintes **HASHs**, calculadas com o **HashCalc**:



QUESITOS

Os quesitos periciais (num total de **11 onze**), que foram analisados e respondidos por este Perito, foram apresentados pela parte autora – o **Ministério Público de Algum Estado (MPAE)** – no documento **ID 12345678**.

O objeto dos quesitos é o arquivo de imagem digital placaMoto.jpg, que foi apensado aos Autos do Processo Judicial Hipotético 03, e visa verificar a integridade, extrair metadados, identificar a placa da motocicleta e estimar a altura do condutor.

METODOLOGIA

As tarefas periciais seguiram as diretrizes do DFIR e envolveram:

Extração de Metadados: Utilização do **ExifTool** para obtenção de dados estruturais (anexo metadados_completo.png).

The screenshot shows a terminal window with the title "metadados_completos.txt". The window contains the output of the ExifTool command, which analyzes the file "placaMoto.jpeg". The output is a list of file metadata items, each consisting of a key and its corresponding value. The keys are color-coded in red, while the values are in black. The metadata includes details about the file's system, file type, encoding process, and orientation.

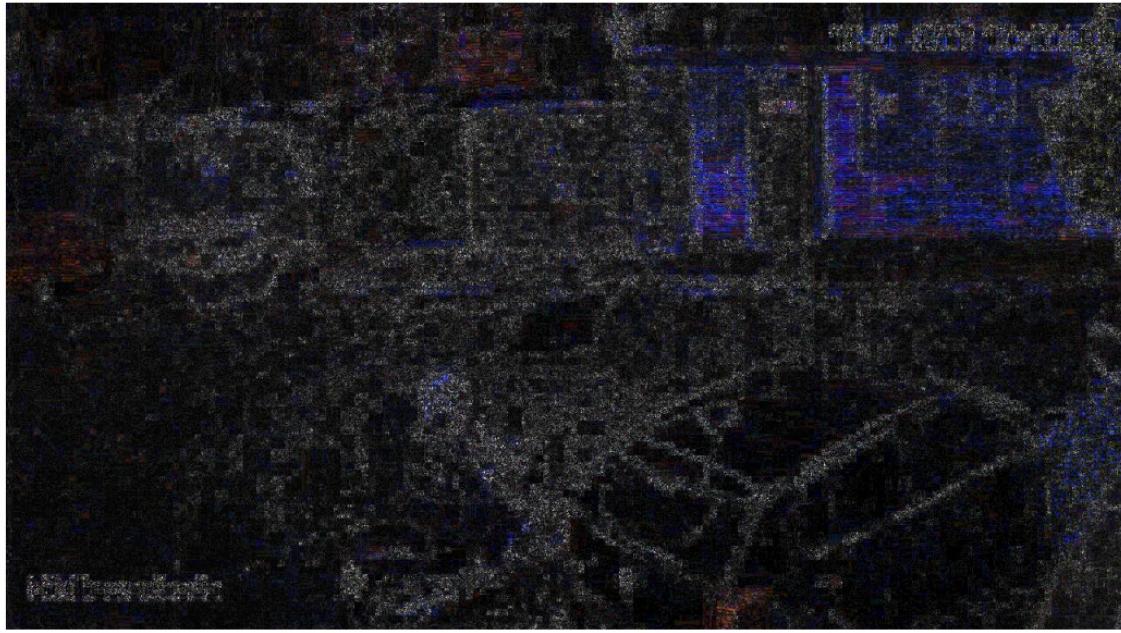
```
---- ExifTool ----
ExifTool Version Number      : 13.43
---- System -----
File Name                   : placaMoto.jpeg
Directory                  : .
File Size                   : 277 kB
Zone Identifier             : Exists
File Modification Date/Time : 2025:12:09 10:14:47-03:00
File Access Date/Time       : 2025:12:09 10:49:20-03:00
File Creation Date/Time    : 2025:12:09 10:43:12-03:00
File Permissions            : -rw-rw-rw-
---- File -----
File Type                   : JPEG
File Type Extension         : jpg
MIME Type                   : image/jpeg
Exif Byte Order              : Big-endian (Motorola, MM)
Image Width                 : 1280
Image Height                : 720
Encoding Process             : Baseline DCT, Huffman coding
Bits Per Sample              : 8
Color Components             : 3
Y Cb Cr Sub Sampling        : YCbCr4:2:0 (2 2)
---- JFIF -----
JFIF Version                : 1.01
Resolution Unit              : inches
X Resolution                : 96
Y Resolution                : 96
---- IFD0 -----
Orientation                 : Horizontal (normal)
---- Composite -----
Image Size                   : 1280x720
Megapixels                   : 0.922
```

Ln 32, Col 40 | 1.269 caractere | Texto sem for | 100% | Windows (CRL | UTF-8

```
C:\Users\João Gustavo\Desktop\PERICIA2>exiftool -DateTimeOriginal -FileModifyDate placaMoto.jpeg
File Modification Date/Time      : 2025:12:09 10:14:47-03:00
```

```
C:\Users\João Gustavo\Desktop\PERICIA2>
```

Análise de Adulteração: Utilização do **Forensically** e análise **ELA** (Error Level Analysis) para verificar a integridade da cena.



Processamento e Medição: Uso do ImageJ/Fiji para melhoria de nitidez e calibração de escala.

Results						
	Area	Mean	Min	Max	Angle	Length
1	0.014	68.400	4.609	170.587	92.581	1.865

RESPOSTAS AOS QUESITOS

Realizadas todas as etapas do trabalho técnico, este Perito apresenta as respostas aos quesitos formulados e apresentados pelo **Ministério Público do Estado de Algum Estado (MPAE)** no documento **ID 123456789**.

1. Propriedades e Integridade

1. Qual o formato do arquivo da imagem?

O formato do arquivo da imagem é **JPEG**.

2. Qual é o código de integridade **HASH MD5** e **SHA-256** referentes ao arquivo de imagem?

MD5;

d4233db838cf71eab9e1127a22e21803

SHA-256;

422f9d56432f14f0d07e26b6df625447b41e6a9b77311cb8324e8e3c5913f8f9

3. Qual é o tamanho do arquivo em Bytes?

O tamanho do arquivo em **Bytes** é de **277 kB** (277.000 Bytes).

4. Qual é a resolução da imagem em pixels?

A resolução da imagem em pixels é de **1280 x 720 pixels**.

5. Qual é data e horário de criação do arquivo de imagem?.

O campo **DateTimeOriginal** está **ausente**. A data mais confiável é o timestamp embutido na imagem (canto superior direito), que indica a captura às **10:40:39 de 12-01-2017**.

6. Qual é a data e horário da última modificação no arquivo de imagem?

A data e horário da última modificação do arquivo é **2025:12:09 10:14:47-03:00**.

7. Há sinais de edição e/ou adulteração no conteúdo do arquivo de imagem?

Não foram encontrados sinais técnicos de adulteração. A análise ELA revela um **padrão de compressão uniforme**, confirmando que o arquivo é um snapshot de vídeo sem manipulação posterior.

8. Os metadados da imagem foram preservados? Em caso afirmativo, apresente os metadados extraídos do arquivo de imagem.

Os metadados de captura (**DateTimeOriginal**, **Make**, **Model**) **não foram preservados**. Estão presentes apenas metadados de estrutura.

2. Análise de Conteúdo e Medição

9. É possível identificar a placa da motocicleta? Em caso afirmativo, qual é a placa?

Não foi possível identificar a placa da motocicleta de forma conclusiva. Após o processamento de imagem , a resolução e o nível de ruído não permitiram a legibilidade inequívoca dos caracteres.

10. Caso a placa tenha sido identificada, é possível informar outros dados sobre o veículo?

Não. Visto que a placa não pôde ser identificada, não é possível informar outros dados sobre o veículo através de consulta baseada na placa.

11. É possível estimar a altura do(a) condutor(a) da motocicleta? Em caso afirmativo, qual é a altura estimada?

Sim. Utilizando o ImageJ/Fiji e calibração de escala, a altura estimada do condutor é de **1,87** metros (Valor exato: 1,865 m).

CONCLUSÃO

Integridade: O Hash SHA-256 do arquivo é

422f9d56432f14f0d07e26b6df625447b41e6a9b77311cb8324e8e3c5913f8f9

Natureza: A imagem é um **snapshot de sistema de vigilância (DVR)**.

Resultados: O processamento e análise forense permitiram estimar a altura do condutor em **1,87** m. Contudo, **não foi possível identificar a placa da motocicleta** (Quesito 9) devido à qualidade da imagem.

Caconde – SP, 09 de Dezembro de 2025.

João Gustavo Pires Da Costa

Aluno da disciplina de Investigação, Perícia, Inteligência Cibernética e Resposta a Incidentes.

Sobre o Perito (conforme preconiza o inciso II, § 2º do artigo 465 do CPC)

João Gustavo Pires Da Costa, Computer Science 4º Periodo

Aluno do curso de Ciência da Computação da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas.

O executor técnico deste relatório é membro ativo da disciplina de **Investigação, Perícia, Inteligência Cibernética e Resposta a Incidentes**, sendo este Laudo uma atividade prática desenvolvida para demonstrar as competências adquiridas na aplicação de técnicas rigorosas de análise de segurança e forense digital.

A metodologia de análise foi aplicada em ambiente técnico, seguindo o rigor científico e o padrão de preservação de evidência da Norma **ABNT-ISO/IEC 27037:2013**