



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MJSP - POLÍCIA FEDERAL  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO  
SETOR TÉCNICO-CIENTÍFICO**

**LAUDO Nº 670/2024 – SETEC/SR/PF/MT**

**LAUDO DE PERÍCIA CRIMINAL FEDERAL  
(GEOLOGIA)**

Em 05 de julho de 2024, designado pelo Chefe do SETOR TÉCNICO-CIENTÍFICO da Superintendência Regional de Polícia Federal em Mato Grosso, o Perito Criminal Federal WILSON HIDEO YAMAMOTO elaborou o presente Laudo de Perícia Criminal Federal, no interesse do Inquérito Policial nº 2023.0057639-DPF/CAE/MT, a fim de atender ao contido no Ofício nº 2660747/2024-DPF/CAE/MT de 01/07/2024, encaminhado por meio do SEI sob o nº 08321.000700/2024-69, registrado no ePol sob o nº 2023.0057639, e registrado no SISCRIM sob o nº 664/2024-SETEC/SR/PF/MT, em 02/07/2024,, descrevendo com verdade e com todas as circunstâncias tudo quanto possa interessar à Justiça e respondendo aos quesitos formulados, abaixo transcritos:

“...visando instruir os autos do procedimento 2023.0057639-DPF/CAE/MT, encaminho o(s) material(ais) constante(s) no Auto de Apresentação e Apreensão, cópia anexa e abaixo discriminado, arrecadados em 24/06/2024, requisitando, nos termos do art. 2º, § 2º, da Lei 12.830/2013, a elaboração de Laudo Pericial, devendo os(as) senhores(as) peritos(as) designados(as) responder aos seguintes quesitos:

1. De que substância se trata?
2. Qual a quantidade exata ou estimada da substância?
3. A substância possui valor comercial? Se positivo, que valor?
4. É produto de mineração ou garimpo? Sofreu algum tipo de beneficiamento? Qual?
5. O material em questão necessita de autorização para extração?
6. Seria possível afirmar quanto à origem do referido material?
7. Outros dados julgados úteis.”



A forma eletrônica deste documento contém assinatura digital que garante sua autenticidade, integridade e validade jurídica, nos termos da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.



0071908527  
Laudo 670/24-SETEC/MT



LAUDO Nº 670/2024 – SETEC/SR/PF/MT

I - MATERIAL RECEBIDO

Ao perito foi encaminhado 1 (um) envelope plástico padrão PF sob nº D0000984345, materiais nº 1327 e 1328/2024 – SETEC/SR/PF/MT, relacionados ao Termo de Apreensão Nº 2645083/2024 de 30/06/2024 – DPF/CAE/MT, itens 2 e 5, sendo descrito no referido termo, respectivamente, como: “Um cordão de pingente pepita, aparentemente de ouro.” e “2 unidades dentro de um saco plástico, que seja aparentemente ouro.” (Figura 1). Destacando que os respectivos itens foram apreendidos durante a operação "PASSE LIVRE". Entretanto, não foram encontrados dentro da Fazenda Santa Rita e nem dentro da Fazenda Sararé.

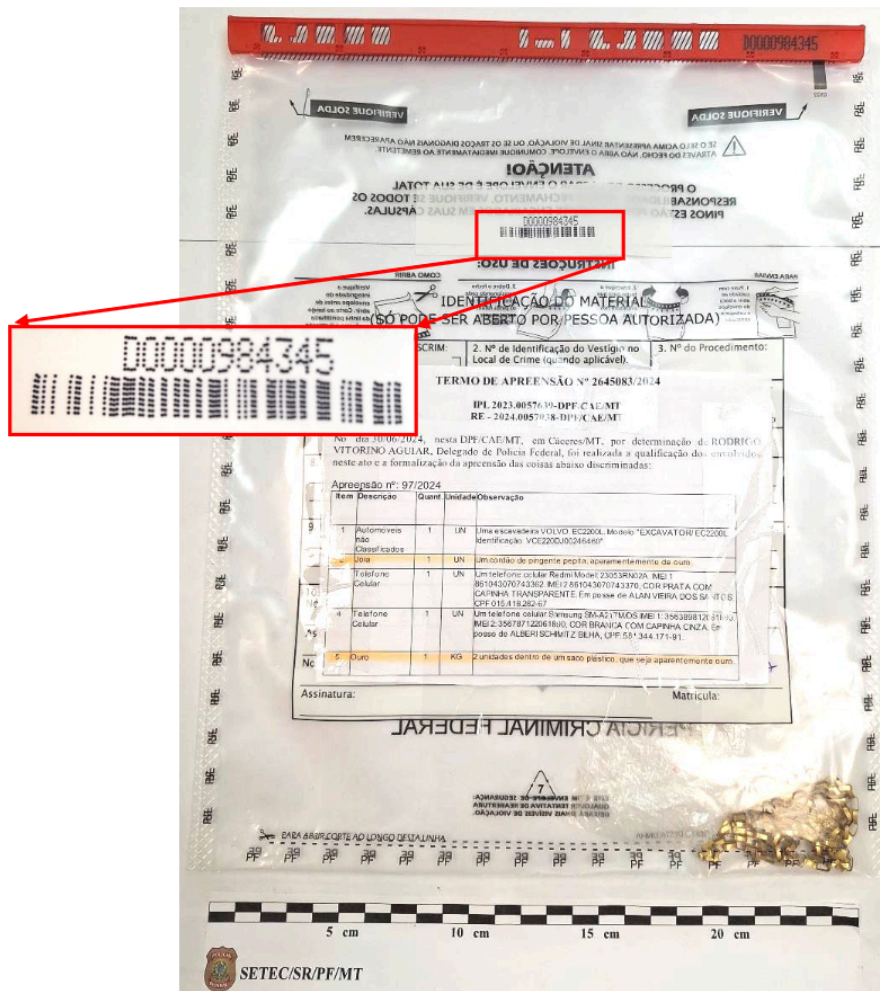


Figura 1 – Foto do material questionado.



A forma eletrônica deste documento contém assinatura digital que garante sua autenticidade, integridade e validade jurídica, nos termos da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.



LAUDO Nº 670/2024 – SETEC/SR/PF/MT

## II - OBJETIVO

Os exames ora solicitados têm por objetivo determinar a composição do material recebido, bem como responder aos quesitos formulados no expediente de solicitação dos exames.

## III - EXAMES

O Perito procedeu aos exames que se fizeram necessários no Setor Técnico-Científico da Superintendência Regional de Polícia Federal em Mato Grosso – SETEC/SR/PF/MT, fazendo uso de instrumentos e reagentes rotineiramente utilizados para identificação e avaliação de ouro, outros metais e gemas.

Os instrumentos utilizados incluem placa de cerâmica tratada, gabaritos, paquímetro para estimativa da massa de gemas, estrela-de-toque, lupa de bolso de 10x, balança densimétrica digital, refratômetro gemológico e equipamento de Espectroscopia de Fluorescência de Raios-X (FRX) marca *Elvatech*, modelo *Prospector 3*.

Os exames priorizaram o uso de técnicas qualitativas e semiquantitativas não destrutivas, que abrangeram levantamentos das características físicas do material, exames de traços, análises densimétricas e leituras amostrais por FRX, a fim de preservar o máximo possível a integridade do material. Essas técnicas resultam em teores estimados com base amostral que podem conter desvios em relação ao real conteúdo no material, tais como àqueles associados a eventuais composições heterogêneas não detectadas por superfícies não amostradas.

### III.1. Caracterização e avaliação

Foi constatado que o material questionado se trata de um colar com pingente constituídos de ligas metálicas, principalmente ouro, prata e cobre e duas pepitas brutas de ouro (**Figuras 2 e 3**), conforme se verifica nas descrições constantes na **Tabela 1**.

A avaliação do colar com pingente constituídos de ligas metálicas, principalmente ouro, prata e cobre foi realizada com base no valor praticado no comércio local, estado de conservação do material e seu acabamento.

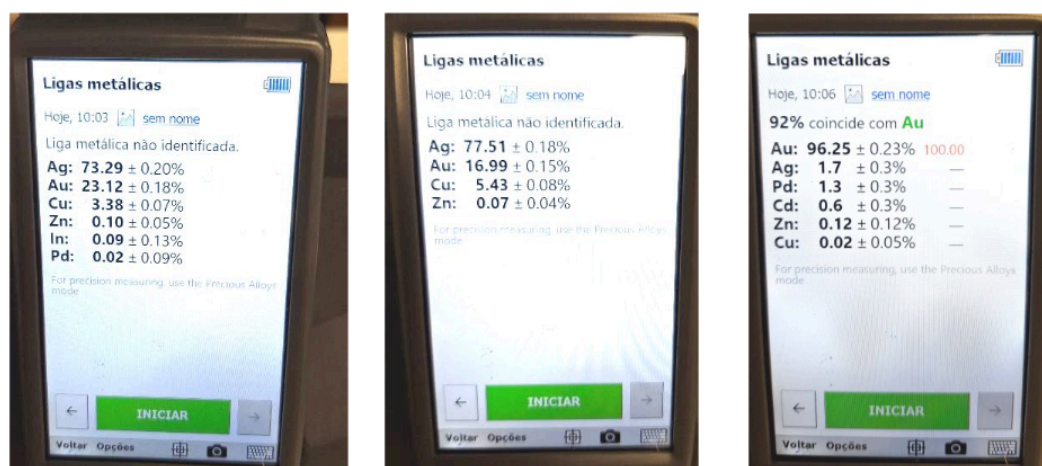


LAUDO Nº 670/2024 – SETEC/SR/PF/MT

Para a avaliação das pepitas deve-se considerar o nível de pureza (teor) das peças examinadas ressaltando-se que normalmente o ouro apresenta certa quantidade de impurezas que determinam a sua qualidade. Uma vez calculado o teor de Au, este é descontado do valor da cotação oficial para ouro puro (ouro mil) obtendo-se o valor correspondente do material. Foi considerado a pureza do lote das pepitas questionadas, obtida pelas leituras amostrais por FRX e a cotação de ouro do fechamento do dia 02/07/2024, valor de venda, em R\$423,5949/g, obtida na página da Banco Central do Brasil ([www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br)), conforme consulta no dia 03/07/2024 às 11h:00min (**Tabela 1**).



**Figura 2** – Fotografia do material questionado relacionado ao Termo de Apreensão Nº 2645083/2024 de 30/06/2024 – DPF/CAE/MT, itens 2 e 5.



**Figura 3** – Resultado da medição do material questionado, respectivamente, colar, pingente e pepitas no equipamento de Espectroscopia de Fluorescência de Raios-X (FRX) marca Elvatech, modelo *Prospector 3*.



## LAUDO Nº 670/2024 – SETEC/SR/PF/MT

**Tabela 1. Características e valoração do colar com pingente e das pepitas analisadas.**

ITEM	CARACTERISTICAS	MASSA (g)	PUREZA <sup>1</sup> (%)	VALOR <sup>2</sup> (R\$)
2	1 (um) colar amarelo em forma de elos composto de uma liga metálica principalmente prata (73,29%), ouro (23,12%) e cobre (3,38%) e um pingente em forma de pepita composto de uma liga metálica principalmente prata (77,51%), ouro (16,99%) e cobre (5,43%)	10,618	23,12	150,00
5	2 (duas) pepitas brutas de ouro amarelo	0,547	96,25	223,02
<b>TOTAL</b>		<b>11,165</b>		<b>373,02</b>

<sup>1</sup> Percentual estimado de Ouro (Au) utilizando FRX para a valoração.

<sup>2</sup> Considerando mercado local e cotação Banco Central do Brasil fechamento de venda de ouro do dia 02/07/2024 em R\$423,5949/g.

Dessa forma, a avaliação do colar com pingente constituídos de ligas metálicas, principalmente ouro, prata e cobre e das duas pepitas de ouro foi de R\$373,02 (trezentos e setenta e três reais e dois centavos).

Na forma em que foi encaminhado o material questionado, não foi possível identificar a origem/fabricação do colar com pingente e das pepitas de ouro.

#### IV – RESPOSTAS AOS QUESITOS

O Signatário, fundamentado nos estudos descritos na seção III – EXAMES, responde aos quesitos formulados, da seguinte forma:

##### 1. De que substância se trata?

Trata-se de 1 (um) colar amarelo em forma de elos composto de uma liga metálica principalmente prata (73,29%), ouro (23,12%) e cobre (3,38%) e um pingente em forma de pepita composto de uma liga metálica principalmente prata (77,51%), ouro (16,99%) e cobre (5,43%) e 2 (duas) pepitas brutas de ouro amarelo. Maiores detalhes reportar-se à seção III - EXAMES.

##### 2. Qual a quantidade exata ou estimada da substância?

A massa total do material questionado, sem os invólucros, encontrada pelo perito foi de aproximadamente 11,165g (onze gramas e cento e sessenta e cinco miligramas).



LAUDO Nº 670/2024 – SETEC/SR/PF/MT

**3. A substância possui valor comercial? Se positivo, que valor?**

Sim. A avaliação do colar com pingente constituídos de ligas metálicas, principalmente ouro, prata e cobre e das duas pepitas de ouro foi de R\$373,02 (trezentos e setenta e três reais e dois centavos).

**4. É produto de mineração ou garimpo? Sofreu algum tipo de beneficiamento? Qual?**

O material analisado referente as duas pepitas apresentam características compatíveis com produtos minerais primários oriundos de atividades de extração e beneficiamento artesanal de minério de ouro, tais como as executadas em atividades de garimpagem.

Os processos primários de beneficiamento mineral neste tipo de atividade são rudimentares e simplificados, consistindo, após a extração do minério aurífero, na separação do ouro por concentração gravítica, amalgamação com mercúrio e decomposição por queima, resultando em um produto com elevado teor de ouro e resquícios das características mineralógicas da jazida mineral, em fase anterior a fundição e refino.

**5. O material em questão necessita de autorização para extração?**

Sim. Pela Constituição Federativa do Brasil de 1988, os recursos minerais como as pepitas de ouro são bens da União e compete privativamente à União legislar sobre jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia; a competência da execução do Código de Mineração e dos diplomas legais complementares é delegada a Agência Nacional de Mineração – ANM.

**6. Seria possível afirmar quanto à origem do referido material?**

Na forma em que foi encaminhado o material questionado, não foi possível identificar a origem/fabricação do colar com pingente e das pepitas de ouro.

**7. Outros dados julgados úteis.**

Nada a acrescentar.



LAUDO Nº 670/2024 – SETEC/SR/PF/MT

Desta forma, o Signatário tendo por bem esclarecido o assunto, devolve para a chefia desse SETEC, juntamente com o Laudo, todo material, lacrado em envelope de plástico padrão PF sob nº C0001340956.

Nada mais havendo a lavrar, o Perito Criminal Federal encerra o presente Laudo Pericial, elaborado em sete páginas, digitalmente assinado.

*(assinado digitalmente)*  
**WILSON HIDEO YAMAMOTO**  
PERITO CRIMINAL FEDERAL

