

# MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA (MJSP) POLÍCIA FEDERAL

## CARGO 7: PERITO CRIMINAL FEDERAL – ÁREA 11: ENGENHARIA CARTOGRÁFICA

Prova Discursiva

Aplicação: 27/07/2025

### PADRÃO DE RESPOSTA

O sensoriamento remoto oferece um conjunto robusto de ferramentas aplicáveis à perícia criminal ambiental. Entre elas, destacam-se as seguintes, das quais o candidato deverá citar quatro: **i**) imageamentos multiespectral e hiperespectral de satélites, que permitem a análise da cobertura vegetal e a detecção de alterações ambientais por meio de índices, como o índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI); **ii**) utilização de sensores radar de abertura sintética (SAR), que operam independentemente das condições meteorológicas, sendo estratégica para regiões com alta cobertura de nuvens, como a Amazônia; **iii**) utilização de *drones*, que complementam o monitoramento por meio de imagens de alta resolução espacial, essenciais para análises detalhadas e produção de ortofotos; **iv**) técnicas de fotointerpretação; **v**) classificação supervisionada; e **vi**) ortorretificação, aplicada na extração de informações e na confecção de produtos cartográficos que subsidiam laudos periciais; a integração desses dados em **vii**) sistemas de informação geográfica (SIG) amplia sua capacidade analítica e de cruzamento com outras bases de dados forenses.

As imagens obtidas por sensoriamento remoto permitem extrair informações valiosas para a constituição de provas em investigações ambientais. As informações que podem ser extraídas e o papel de cada uma delas na constituição de provas técnicas estão listadas a seguir: **i**) mudanças na cobertura e no uso do solo, informação que pode ser utilizada na delimitação de áreas desmatadas ou queimadas, no reconhecimento de padrões de degradação, no cálculo de extensões afetadas e na detecção de alterações temporais por meio de séries multitemporais; **ii**) informações espectrais das imagens, que podem ser utilizadas na inferência da presença de materiais, como solo exposto, água, vegetação densa ou escassa, e que podem ser associadas a eventos ilícitos. Quando essas informações são espacialmente referenciadas e integradas a dados cadastrais, geográficos e legais, podem comprovar, por exemplo, a ocupação irregular de terras públicas e o avanço de atividades ilegais sobre reservas ou áreas de preservação.

O uso do sensoriamento remoto em regiões extensas e de difícil acesso, como a Amazônia, oferece inúmeras vantagens, como as seguintes: **i**) possibilita o monitoramento contínuo de grandes áreas, com ampla cobertura espacial e temporal, sem a necessidade de deslocamento imediato de equipes a campo; **ii**) auxilia na identificação de padrões de degradação ao longo do tempo, por meio do acesso a séries históricas de imagens, o que fortalece a análise forense; **iii**) os dados são obtidos com baixo custo relativo por hectare; **iv**) os dados podem ser rapidamente processados. No entanto, há limitações, como: **i**) a interferência de nuvens nas imagens ópticas, o que dificulta a obtenção de dados consistentes durante períodos chuvosos; **ii**) a resolução espacial de alguns sensores pode ser insuficiente para detectar alterações sutis; **iii**) em certos casos, é necessário complementar as análises com vistorias em campo para validação.

#### QUESITOS AVALIADOS

##### **Quesito 2.1 – Ferramentas de sensoriamento remoto aplicáveis à perícia criminal ambiental**

Conceito 0 – Não abordou o quesito ou o fez de forma totalmente incorreta.

Conceito 1 – Citou corretamente apenas uma das ferramentas a seguir: (i) imageamento multiespectral e hiperespectral; (ii) sensores de radar de abertura sintética (SAR); (iii) *drones*; (iv) fotointerpretação; (v) classificação supervisionada; (vi) ortorretificação; (vii) integração com sistemas de informação geográfica (SIG).

Conceito 2 – Citou corretamente duas das ferramentas listadas acima.

Conceito 3 – Citou corretamente três das ferramentas listadas acima.

Conceito 4 – Citou corretamente quatro das ferramentas listadas acima.

##### **Quesito 2.2 – Informações que podem ser extraídas das imagens obtidas por sensoriamento remoto e seu papel na constituição de provas técnicas**

Conceito 0 – Não abordou o quesito ou o fez de forma totalmente incorreta.

Conceito 1 – Apresentou corretamente apenas um dos tipos de informação requeridos, sem apresentar o papel dela na constituição de provas técnicas.

Conceito 2 – Apresentou corretamente um dos tipos de informação requeridos e apresentou, de maneira parcialmente correta, o papel dela na constituição de provas técnicas OU apresentou corretamente os dois tipos de informação requeridos, sem apresentar corretamente o papel de nenhuma delas na constituição de provas técnicas.

Conceito 3 – Apresentou corretamente um dos tipos de informação requeridos e apresentou corretamente o papel dela na constituição de provas técnicas OU apresentou corretamente os dois tipos de informação requeridos e apresentou, de maneira parcialmente correta, o papel de apenas uma delas na constituição de provas técnicas.

Conceito 4 – Apresentou corretamente os dois tipos de informação requeridos e apresentou corretamente o papel de apenas uma delas na constituição de provas técnicas OU apresentou, de maneira parcialmente correta, o papel das duas na constituição de provas técnicas.

Conceito 5 – Apresentou corretamente os dois tipos de informação requeridos e apresentou corretamente o papel das duas na constituição de provas técnicas.

**Quesito 2.3 – Vantagens e limitações do uso do sensoriamento remoto em contextos de difícil acesso e de grande escala**

Conceito 0 – Não abordou o quesito ou o fez de forma totalmente incorreta.

Conceito 1 – Apresentou corretamente apenas uma vantagem ou apenas uma limitação.

Conceito 2 – Apresentou corretamente duas vantagens, mas nenhuma limitação, OU apresentou corretamente duas limitações, mas nenhuma vantagem, OU, ainda, apresentou corretamente uma de cada.

Conceito 3 – Apresentou corretamente duas vantagens e uma limitação OU duas limitações e uma vantagem.

Conceito 4 – Apresentou corretamente duas vantagens e duas limitações.