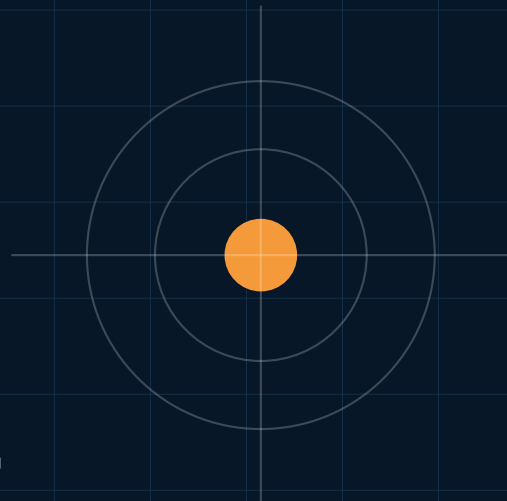




ARTIGO DE ANÁLISE FORENSE DE VÍDEO

Registro audiovisual que documenta um UAP

PENSILVÂNIA, EUA

26 DE AGOSTO DE 2026

EXAME QUADRO A QUADRO · COMPENSAÇÃO GLOBAL DE CÂMERA · LUZES · INTEGRIDADE VISUAL

Relatório técnico elaborado a partir da cópia pública disponibilizada no YouTube. Inclui seis pranchas forenses em alta resolução.

3 DE SETEMBRO DE 2026

RESUMO EXECUTIVO

O que o vídeo permite afirmar

Este artigo apresenta uma reanálise integral, quadro a quadro, do vídeo atribuído pelo letreiro gravado na própria imagem a Blakely, Pensilvânia, Estados Unidos, em 26 de agosto de 2026, às 20h52. O objeto observado aparece como uma fonte luminosa compacta, majoritariamente branca e saturada, registrada por um telefone em movimento.

A conclusão central é direta: a movimentação da câmera, sozinha, não explica todos os deslocamentos do alvo. Foram identificados quatro intervalos de movimento residual após compensação global do enquadramento, incluindo um deslocamento lateral robusto de aproximadamente 66,6 pixels entre 84,80 s e 85,60 s.

Os eventos não se resumem a um único quadro defeituoso. Em especial, as sequências entre 43,00 s e 44,40 s e entre 84,80 s e 85,60 s mostram progressão temporal coerente em vários quadros consecutivos. A validação independente dos quadros inicial e final reduz o risco de confundir o resultado com deriva acumulada do rastreador.

Também não foram detectadas, nesta cópia, luzes de posição vermelha e verde espacialmente separadas, luz branca traseira ou periodicidade inequívoca de strobe/beacon. Essa é uma ausência observacional: a baixa resolução, a saturação da fonte e a compressão podem ocultar luzes menores.

Não foram encontrados sinais visuais positivos de síntese generativa por inteligência artificial. A geometria da cena, o desfoque, a exposição, a paralaxe e os artefatos de compressão permanecem coerentes. Ainda assim, sem o arquivo original da câmera e sua cadeia de custódia, não é possível excluir toda forma de edição ou manipulação.

Classificação descritiva proposta: UAP - fenômeno anômalo não identificado. Isso reconhece o que permanece sem identificação no vídeo, sem converter a análise em prova de origem extraterrestre ou não humana.

Palavras-chave: UAP; análise forense de vídeo; compensação de câmera; movimento residual; luzes de navegação; strobe; inteligência artificial; Pensilvânia.

1 • OBJETO E ESCOPO

Fonte, proveniência e limites de autenticação

O exame foi realizado sobre a cópia fornecida pelo usuário, baixada de uma publicação pública. O letreiro informa local, data e hora, mas esses dados não foram recuperados de metadados originais e, portanto, devem ser tratados como contexto declarado, não como autenticação independente.

CAMPO	INFORMAÇÃO
Arquivo examinado	videoplayback.mp4
Origem disponível	Cópia baixada do YouTube; não é o arquivo nativo da câmera
Vídeo	H.264, 360 x 640 pixels, 30 fps, 3.242 quadros, 108,205 s
Áudio	AAC, 44,1 kHz, estéreo
Tamanho	3.816.647 bytes
Lembrete incorporado	UFO Over Blakely, Pennsylvania USA, Aug 26, 2026 8:52 PM
Endereço público	https://youtu.be/_AcBEBzPWF8

Identificador criptográfico da cópia analisada

SHA-256	007618b21182ed13857d2a057643a25e5 234b2dc4f2abd36c055d8690a7f256e
---------	--

O hash identifica exatamente a cópia examinada. Ele não comprova a origem da gravação nem impede que a publicação do YouTube seja uma transcodificação de material anterior.

O escopo deste trabalho é avaliar o conteúdo visível: coerência temporal, movimento relativo entre alvo e fundo, aparência luminosa, indícios de luzes aeronáuticas e sinais visuais de geração sintética. Não se estima velocidade física, altitude, distância ou tamanho real porque faltam campo de visão, distância ao alvo, posição da câmera e referências métricas confiáveis.

2 • METODOLOGIA

Como o movimento do telefone foi separado do movimento do alvo

O celular sofre deslocamentos, rotação e mudanças rápidas de enquadramento. Por isso, acompanhar apenas a posição do ponto luminoso na tela produziria um resultado enganoso. A análise mede primeiro como o fundo se transforma e pergunta onde o alvo deveria aparecer se estivesse rigidamente ligado à mesma transformação global.

ETAPA	PROCEDIMENTO
1. Decodificação	Inspeção integral dos 3.242 quadros e mapeamento dos trechos com maior estabilidade e melhor contraste.
2. Rastreamento	Localização do núcleo luminoso e medição de seu centro no plano da imagem. Caixa mediana do alvo: 7 x 7 pixels.
3. Fundo de referência	Extração de pontos em fios, postes, telhados e edificações, com máscara sobre o alvo e sobre o letreiro gravado.
4. Compensação	Estimativa robusta de transformação global por translação, afinidade parcial e afinidade completa.
5. Resíduo	Comparação entre a posição prevista pela transformação do fundo e a posição efetivamente medida do alvo.
6. Validação	Registro direto dos quadros inicial e final por SIFT, evitando depender apenas da soma de deslocamentos sucessivos.

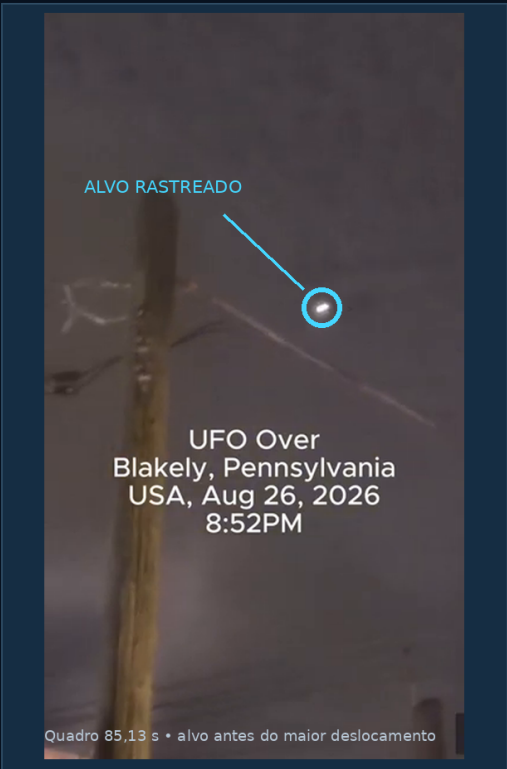
Movimento residual é a diferença, em pixels, entre a posição prevista pelo fundo compensado e a posição observada do alvo. É uma grandeza no plano da imagem; não equivale automaticamente a velocidade ou aceleração físicas.

A confiança de cada intervalo considera quantidade de correspondências no fundo, número de inliers, erro mediano do modelo, acordo entre modelos alternativos e continuidade do deslocamento ao longo dos quadros. Trechos com chicote rápido de câmera, poucos pontos de referência ou possível sobreposição do alvo com fios recebem confiança reduzida ou são classificados como inconclusivos.

A paralaxe translacional permanece uma limitação importante. Os pontos do fundo visível estão, em grande parte, em fios, postes e construções relativamente próximos, enquanto a distância do alvo é desconhecida. Assim, a compensação global não remove obrigatoriamente toda diferença de profundidade.

SÍNTESE DO REEXAME INTEGRAL

Vídeo de 108,205 s revisto em linha temporal completa, sequências densas e quadros nativos a 30 fps.

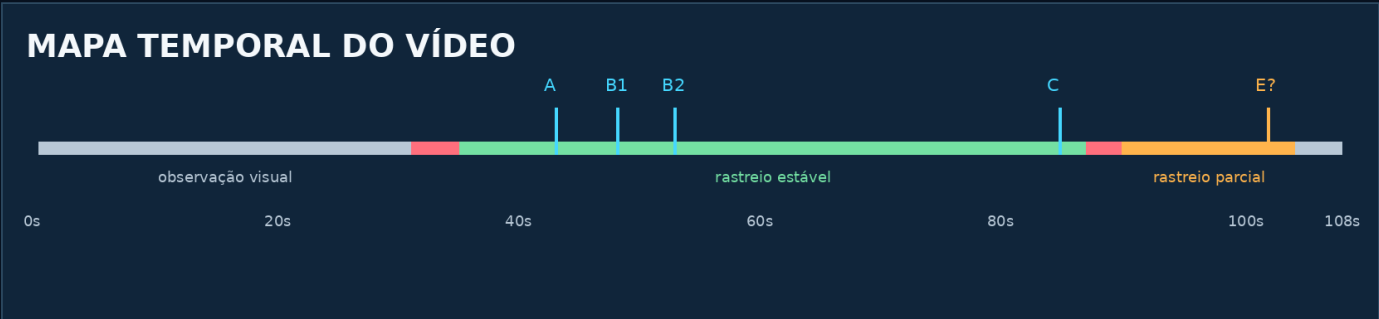


3.242 quadros do vídeo	1.853 quadros rastreados	30 fps cadência nominal
360 × 640 resolução da cópia	98,2% pico luminoso saturado	4 episódios principais

RESULTADO CENTRAL

A conclusão anterior de movimento único foi descartada. Há quatro episódios distintos de movimento residual que permanecem após a compensação global da câmera: 43-44,4 s; 48-49,6 s; 52,8-53,6 s; e 84,8-85,9 s. O último é o mais forte.

Movimento residual significa deslocamento do alvo em relação ao modelo do fundo. Não equivale, por si só, a velocidade física extraordinária: distância, campo de visão e paralaxe continuam desconhecidos.



27,5 px ↑ 43,00-44,40 s confiança alta	24,8 px ↑ 48,13-48,93 s confiança moderada	23,5 px ↑ 52,80-53,60 s confiança moderada	66,6 px ← 84,80-85,60 s confiança alta
--	--	--	--

CONCLUSÃO FORENSE REVISADA

A fonte luminosa é real no plano da gravação, permanece não resolvida e não identificada, e apresenta múltiplos deslocamentos relativos incompatíveis com uma transformação global simples da câmera. O material sustenta a classificação descritiva de UAP, mas não permite atribuir origem exótica. A principal alternativa ainda aberta é a paralaxe produzida pelo deslocamento físico do observador diante de referências próximas.

3 • RESULTADOS

Evento A - deslocamento ascendente entre 43,00 s e 44,40 s

Neste trecho, o alvo se desloca progressivamente para cima em relação à posição prevista pelo fundo compensado. A curva residual cresce de forma contínua: aproximadamente 0,0; 1,4; 3,7; 6,2; 10,2; 14,7; 20,7 e 27,5 pixels em amostras sucessivas de 0,2 segundo.

MEDIDA	RESULTADO	LEITURA
Resíduo total	27,538 px	Predominantemente vertical, no sentido ascendente
Correspondências SIFT	106	Boa base direta entre os quadros de extremidade
Inliers	74 / 71	Consistência elevada nos modelos de fundo
Erro mediano do fundo	0,573 px	Muito menor do que o movimento residual
Acordo entre modelos	0,342 px	Translação e modelos afins convergem
Confiança	Alta	Sequência progressiva, não um único quadro

A magnitude residual de 27,5 pixels é cerca de 48 vezes o erro mediano do modelo de fundo neste intervalo. Isso torna insuficiente a explicação de que o efeito decorra somente do tremor global do telefone.

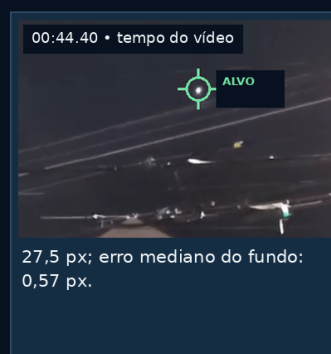
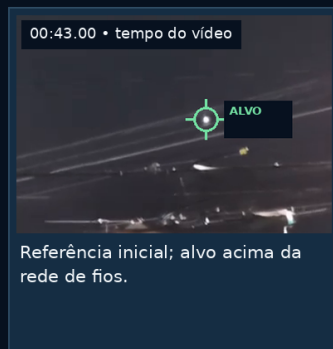
A validação usa correspondência direta entre os quadros inicial e final, além do rastreamento sequencial. Essa redundância é importante porque uma trajetória acumulada pode, em outros contextos, introduzir deriva. Aqui, a diferença final permanece mesmo no registro direto.

O resultado prova movimento anômalo no plano da imagem após compensação global. Não prova, isoladamente, uma manobra aerodinâmica incomum: uma componente de paralaxe, mudança de profundidade, erro residual local ou comportamento de uma aeronave convencional ainda precisa ser considerado na interpretação.

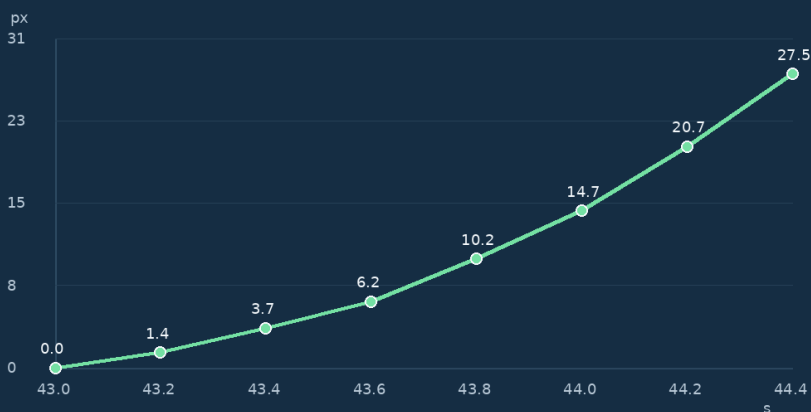
A Prancha 2 mostra oito quadros do intervalo, a posição prevista, a posição observada, a curva residual e os indicadores de validação.

MOVIMENTO VERTICAL • 43,00-44,40 s

O alvo sobe progressivamente em relação ao fundo. A comparação direta evita acumular erros intermediários.



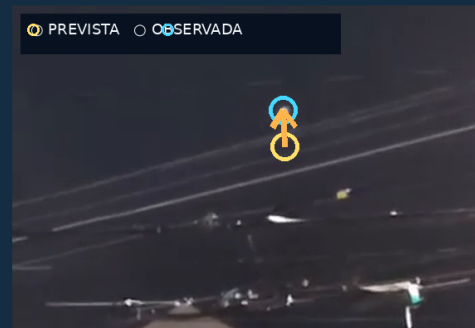
RESÍDUO VERTICAL A PARTIR DE 43,00 s



VALIDAÇÃO

106 correspondências de fundo; 74 e 71 inliers nos dois modelos afins; concordância entre modelos de 0,34 px. O deslocamento do alvo é quase 48 vezes maior que o erro mediano do registro do fundo.

POSIÇÃO PREVISTA × OBSERVADA



LEITURA

Episódio distinto, contínuo e de alta confiança. A direção predominante é vertical para cima; não é explicado apenas por panorâmica ou inclinação global do celular.

3.1 • RESULTADOS

Eventos B1 e B2 - novos movimentos ascendentes

Dois intervalos adicionais preservam deslocamento ascendente depois da compensação global. Eles ocorrem em uma região com menos pontos de fundo úteis, razão pela qual a confiança é moderada, embora o padrão permaneça temporalmente organizado.

INTERVALO	RESÍDUO	VALIDAÇÃO	CONFIANÇA
B1 • 48,13-48,93 s	24,826 px	37 matches; 8 / 8 inliers; erro 0,737 px	Moderada
B1 • 48,80-49,60 s	23,528 px	62 matches; 14 / 20 inliers; erro 1,194 px	Moderada
B2 • 52,80-53,60 s	23,498 px	68 matches; 20 / 22 inliers; erro 1,093 px	Moderada

Em B1, a validação de um intervalo longo encontra pouca estrutura comum entre as extremidades, mas duas janelas sobrepostas mantêm o mesmo sentido e magnitudes próximas. Essa repetição aumenta a relevância do achado, sem justificar elevar sua confiança ao nível dos eventos A e C.

Em B2, a progressão aproximada do resíduo é 0,0; 5,6; 11,8; 15,8 e 23,5 pixels. O acordo entre modelos é de cerca de 0,272 pixel, apesar do fundo menos rico. Mais uma vez, a curva não se comporta como um único salto isolado.

A presença de A, B1 e B2 afasta a conclusão anterior de que haveria apenas um movimento localizado no vídeo. O conjunto revela recorrência, embora com diferentes níveis de confiança.

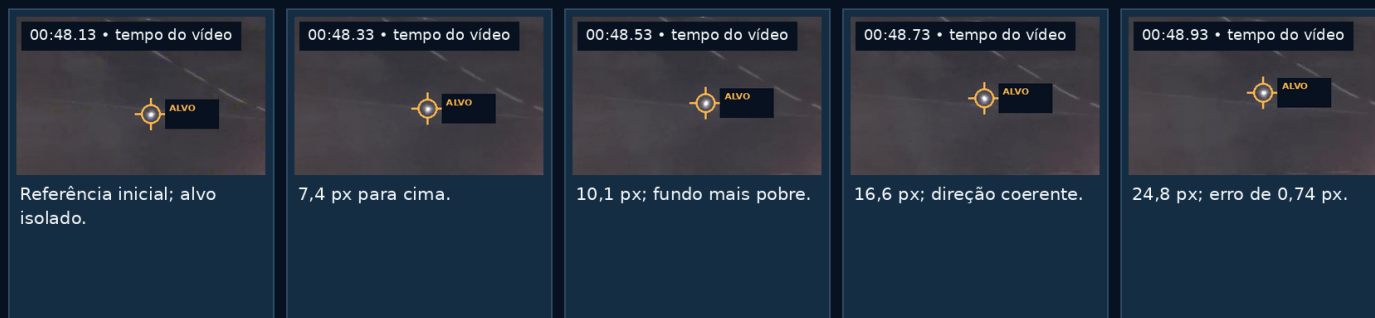
Não foi atribuído significado físico à inclinação ou à velocidade aparente. Sem distância, campo de visão e orientação da câmera, converter pixels por segundo em metros por segundo seria especulativo.

A Prancha 3 apresenta as sequências de B1 e B2 lado a lado, com as respectivas curvas residuais e ressalvas de validação.

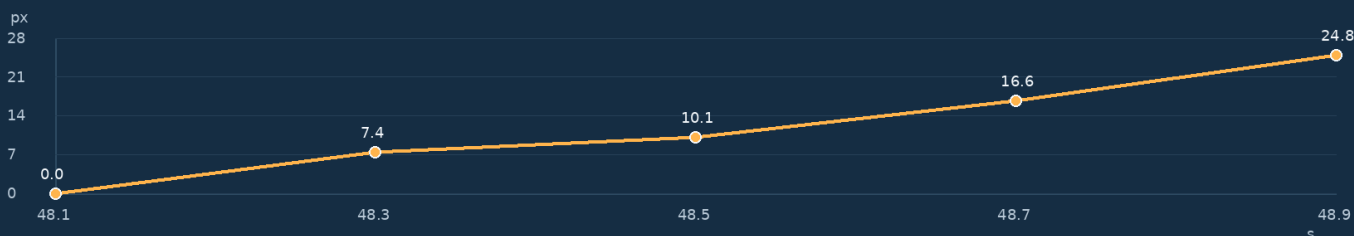
DOIS NOVOS EPISÓDIOS • 48-54 s

Duas sequências verticais separadas confirmam que o comportamento não se limita ao evento de 43-44 s.

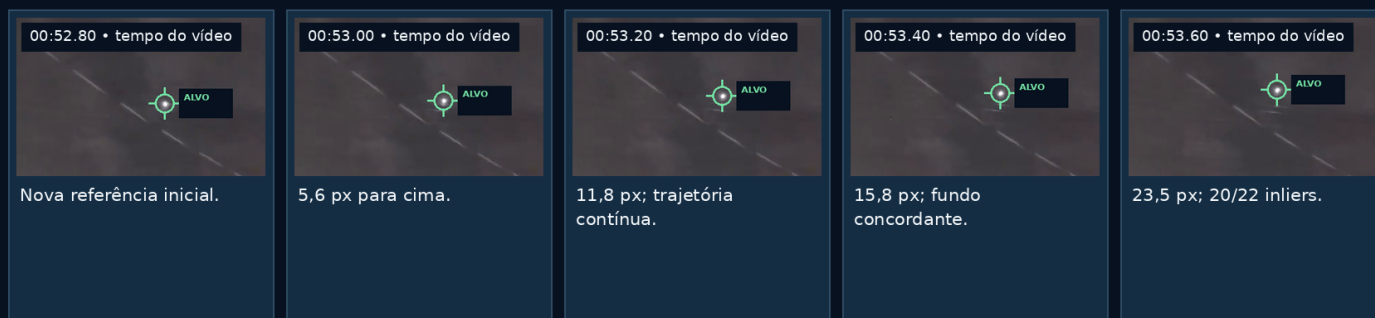
SEQUÊNCIA B1 • 48,13-48,93 s



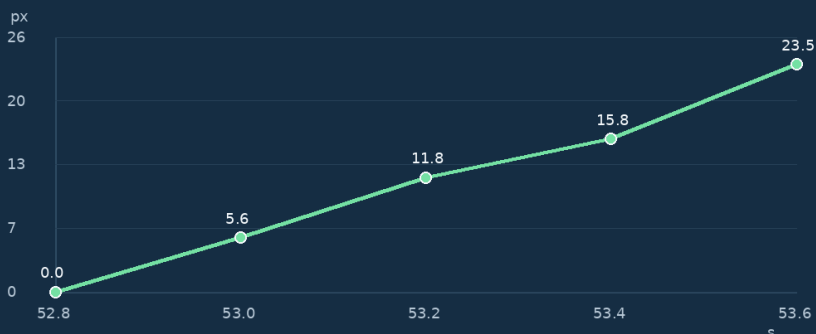
EVOLUÇÃO INDICATIVA DO RESÍDUO • B1



SEQUÊNCIA B2 • 52,80-53,60 s



RESÍDUO DIRETO • B2



INTERPRETAÇÃO

B1 tem confiança moderada porque alguns quadros oferecem poucos pontos comuns no fundo. B2 possui direção limpa e excelente concordância entre os modelos, embora o erro mediano seja um pouco maior que no evento A.

Os dois episódios são temporalmente separados e repetem o deslocamento para cima.

RESULTADO: o vídeo contém pelo menos três eventos verticais mensuráveis antes do deslocamento horizontal de 84-86 s. A hipótese de um único movimento localizado fica definitivamente afastada.

3.2 • RESULTADOS

Evento C - o deslocamento lateral mais forte

Entre 84,80 s e 85,60 s ocorre o evento mais expressivo da gravação: o alvo se desloca para a esquerda em relação à trajetória prevista pelo fundo. A curva cresce aproximadamente de 0,0 para 14,3; 30,9; 49,4 e 66,6 pixels, preservando direção e continuidade em quadros sucessivos.

MEDIDA	RESULTADO	LEITURA
Janela conservadora	84,80-85,60 s	Evita a aproximação imediata ao fio diagonal
Resíduo	66,592 px	Predominantemente lateral, para a esquerda
Correspondências SIFT	59	Base direta suficiente entre as extremidades
Inliers	24 / 23	Conjunto robusto de referências do fundo
Erro mediano do fundo	0,966 px	Muito abaixo da magnitude residual
Acordo entre modelos	1,451 px	Convergência satisfatória
Confiança	Alta	Trajetória progressiva e validada diretamente

Uma janela alternativa, de 85,13 s a 85,93 s, produz aproximadamente 73,3 pixels de deslocamento para a esquerda, com erro de fundo de 0,604 pixel. O valor de 66,6 pixels é adotado como estimativa principal por ser mais conservador.

Depois de cerca de 85,90 s, o alvo se aproxima ou se sobrepõe visualmente a um fio diagonal. Essa geometria pode contaminar a localização do centro luminoso; por isso, a conclusão principal termina em 85,60 s, antes da região mais ambígua.

A sequência antecede um novo movimento rápido de câmera entre aproximadamente 87 s e 90 s. A separação temporal e a validação direta do fundo indicam que o evento C não pode ser reduzido ao chicote posterior do telefone.

A Prancha 4 reúne oito quadros, curva de resíduo, comparação entre posição prevista e observada e os limites impostos pelo fio diagonal.

EVENTO PRINCIPAL • 84,80-85,93 s

Maior deslocamento residual do vídeo. O intervalo limpo termina em 85,60 s, antes da aproximação crítica com o fio diagonal.

01:24.80 • tempo do vídeo



Referência inicial; alvo livre à direita do poste.

01:25.00 • tempo do vídeo



14,3 px para a esquerda.

01:25.20 • tempo do vídeo



30,9 px; trajetória acelerada.

01:25.40 • tempo do vídeo



49,4 px; fundo desloca-se no sentido oposto.

01:25.60 • tempo do vídeo



66,6 px; fim do intervalo limpo.

01:25.80 • tempo do vídeo



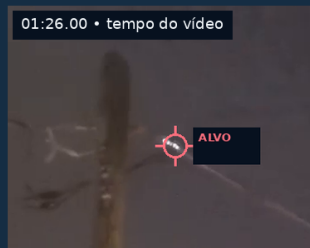
81,6 px; alvo aproxima-se do fio.

01:25.93 • tempo do vídeo

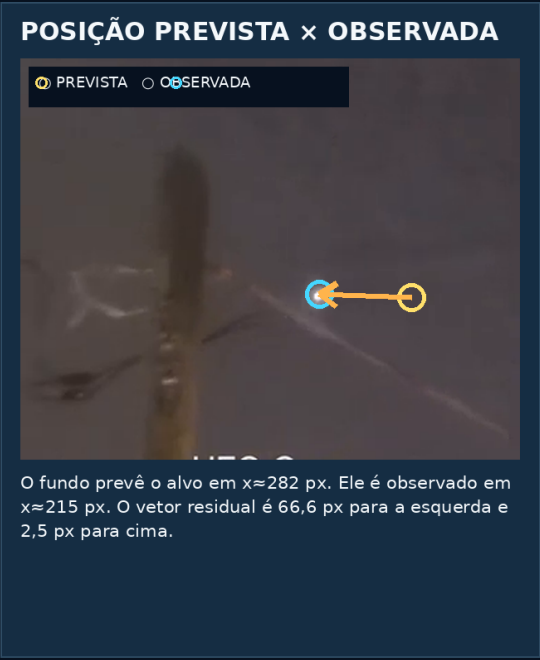


≈95 px; início de sobreposição com o fio.

01:26.00 • tempo do vídeo



Quadro contaminado; não usado como medida principal.



POR QUE ESTE É O QUADRO MAIS FORTE

A posição do alvo muda progressivamente enquanto o modelo do fundo prevê deslocamento para o lado oposto. O resultado se repete em duas janelas independentes: 66,6 px entre 84,80 e 85,60 s e 73,3 px entre 85,13 e 85,93 s. A aproximação com o fio pode alterar a morfologia nos últimos quadros, mas não explica os 66,6 px já acumulados antes dessa interferência.

4 · EMISSÃO LUMINOSA

Luzes de navegação, strobe e morfologia aparente

O alvo é pequeno demais para recuperar uma forma estrutural estável. Em 1.853 quadros rastreados, sua caixa delimitadora típica mede 7 x 7 pixels; em 98,2% desses quadros, o pico de luminância alcança pelo menos 250 em uma escala de 0 a 255. A saturação apaga detalhes internos e amplia a aparência do núcleo.

INDICADOR	RESULTADO	INTERPRETAÇÃO
Quadros estáveis	1.853	Base de observação fotométrica
Pico quase saturado	1.819 / 1.853 (98,2%)	Detalhes cromáticos e morfológicos podem estar ocultos
Tamanho mediano	7 x 7 px	Objeto sub-resolvido na maior parte do vídeo
Faixa típica	4-10 px	Variação ligada a foco, exposição, movimento e compressão
RGB mediano do núcleo	231,3 / 226,2 / 231,3	Fonte essencialmente branca, com leve matiz de codec

Não foram encontrados pontos vermelhos e verdes fortes e espacialmente separados na região do alvo. Também não aparece uma luz branca traseira distinguível. A análise espectral da intensidade produz picos diferentes em segmentos diferentes - aproximadamente 1,31; 1,54; 1,27; 1,87 e 3,70 Hz - sem uma periodicidade comum estável que caracterize de modo inequívoco um strobe ou beacon.

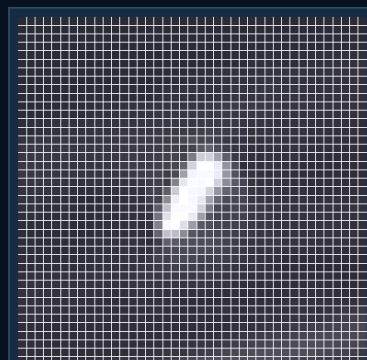
Formulação correta: não há luzes de posição ou strobe/beacon detectáveis nesta cópia. Isso não prova que estivessem fisicamente ausentes; resolução de 360p, amostragem de cor 4:2:0, compressão H.264, saturação e orientação frontal podem mascará-los.

A ausência observada dificulta uma identificação visual simples como aeronave convencional, mas não basta para excluir avião, helicóptero ou drone. Uma luz frontal intensa pode dominar o sensor, e a orientação do veículo pode manter outras luzes abaixo do limiar de resolução.

A Prancha 5 apresenta ampliações por vizinho mais próximo, estatísticas de saturação e a comparação dos segmentos temporais.

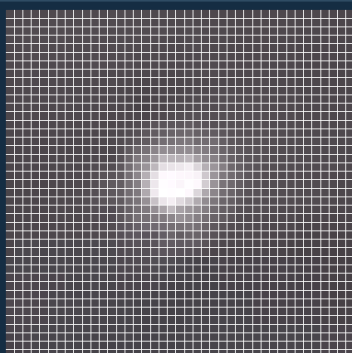
LUZ, COR E MORFOLOGIA

Ampliações por vizinho mais próximo: cada bloco preserva os pixels existentes e não cria detalhes novos.



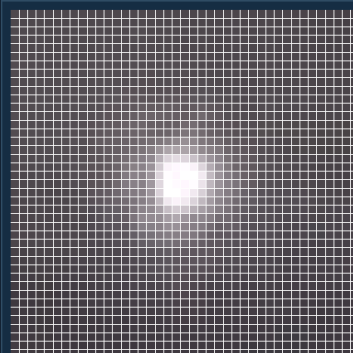
36.00 s • 7 × 10 px

Núcleo branco saturado; forma não resolvida.



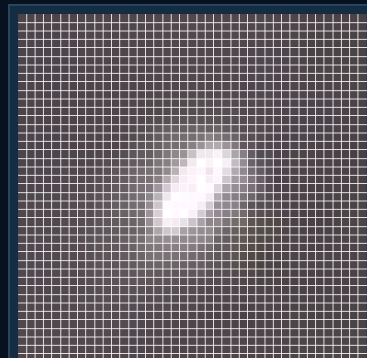
55.00 s • 8 × 7 px

Halo variável com nuvens e exposição.



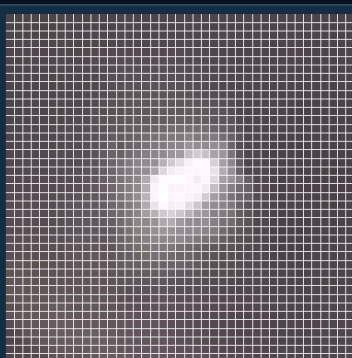
70.00 s • 7 × 7 px

Fonte única; sem separação vermelho/verde.



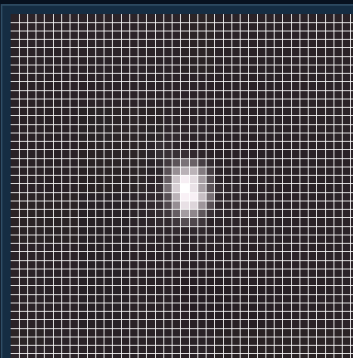
84.80 s • 10 × 10 px

Antes do evento: 10 × 10 px.



85.60 s • 9 × 8 px

Durante o evento: 9 × 8 px.



103.00 s • 4 × 5 px

Alvo muito pequeno junto ao telhado.

7 × 7 px

mediana da caixa luminosa

98,2%

quadros com pico ≥ 250

$R \approx G \approx B$

assinatura predominantemente
acromática

sem padrão

strobe/beacon inequívoco

O QUE É OBSERVADO

A fonte permanece luminosa e quase sempre saturada. Não aparecem luzes vermelha e verde espacialmente separadas, luz traseira identificável ou ciclos regulares de acendimento e apagamento. Os picos fotométricos mudam entre os segmentos e não formam uma frequência comum estável.

Conclusão: ausência de luzes de navegação e anticolisão detectáveis nesta cópia.

LIMITAÇÃO ESSENCIAL

O vídeo tem 360 × 640 px, compressão H.264 e cromaância 4:2:0. Uma luz frontal intensa pode saturar o sensor e esconder luzes menores. Por isso, a gravação demonstra que elas não são visíveis, mas não prova que não existiam fisicamente.

Nenhuma forma estrutural da aeronave ou objeto pode ser recuperada honestamente desses pixels.

5 • INTEGRIDADE VISUAL

A hipótese de vídeo criado por inteligência artificial

A inspeção não encontrou evidência visual positiva de síntese generativa. Linhas de telhados, postes, fios e fachadas mantêm continuidade espacial; as mudanças de exposição acompanham o deslocamento da câmera; o desfoque de movimento e a paralaxe são coerentes com uma captura real; e os blocos e halos seguem o padrão esperado de transcodificação H.264 em baixa resolução.

TESTE VISUAL	OBSERVAÇÃO	IMPLICAÇÃO
Geometria	Sem deformações persistentes em fios, postes ou edifícios	Não sustenta geração quadro a quadro
Temporalidade	Alvo e fundo preservam continuidade durante movimentos da câmera	Coerência compatível com filmagem
Exposição e desfoque	Respondem de modo consistente aos chicotes do telefone	Sem assinatura generativa evidente
Texturas	Não há reorganização semântica ou morphing	Hipótese de vídeo inteiramente sintético enfraquecida
Compressão	Artefatos distribuídos de modo compatível com publicação em plataforma	Explica halos e perda de cor

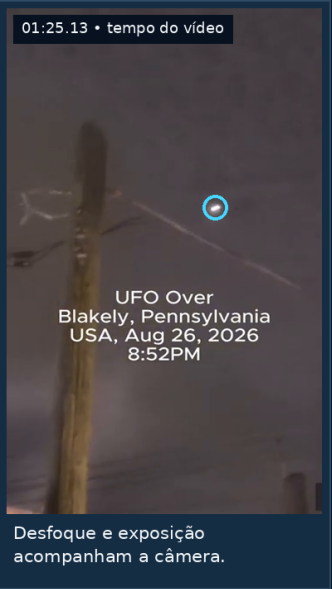
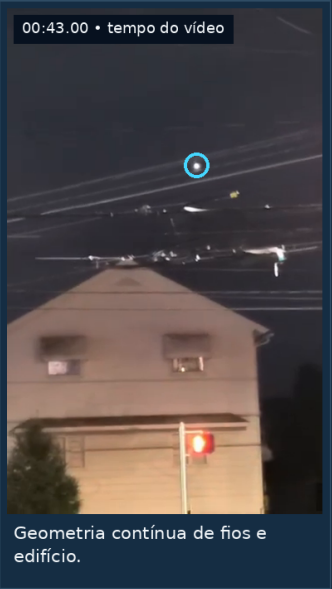
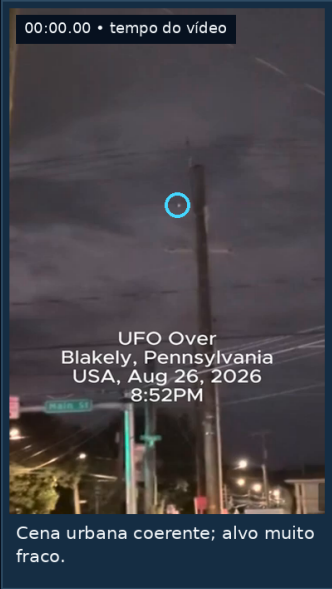
Foram localizados 68 pares de quadros consecutivos exatamente duplicados, cerca de 2,1% do total, além de quadros quase duplicados. Esse padrão é compatível com cadência, edição simples ou transcodificação. Não constitui, por si só, sinal de geração por IA. O único duplicado exato próximo do evento principal ocorre depois do ponto final conservador usado na medição.

É razoável afastar a hipótese de um vídeo inteiramente criado por IA como explicação principal. Não é possível, porém, certificar autenticidade absoluta nem excluir cortes, composição ou edição convencional sem o arquivo original, metadados nativos e cadeia de custódia.

A Prancha 6 sintetiza os controles de integridade, a matriz de hipóteses e a conclusão revisada.

INTEGRIDADE VISUAL E CONCLUSÃO

A cópia apresenta comportamento temporal compatível com gravação real, mas não substitui o arquivo original do celular.



HIPÓTESE DE CRIAÇÃO POR IA

Não foram encontrados sinais visuais positivos de geração sintética: não há deformações progressivas da arquitetura, fios interrompidos sem causa, texturas que se reorganizam, alvo que muda de identidade ou inconsistência física evidente no desfoque e na exposição.

Conclusão: a hipótese de vídeo gerado por IA não é sustentada pelo material.

O QUE NÃO PODE SER AUTENTICADO

A cópia foi transcodificada pelo YouTube e contém texto já incorporado à imagem. Sem o arquivo original, não há metadados da câmera, cadeia de custódia, assinatura criptográfica ou histórico completo de edição. Portanto, não é possível excluir toda manipulação anterior em sentido absoluto.

Foram encontrados 68 quadros exatamente repetidos, padrão compatível com cadência/transcodificação; isso não produz os eventos

MATRIZ DE INTERPRETAÇÃO		
Somente tremor/panorâmica da câmera	INSUFICIENTE	Os resíduos permanecem após três modelos globais.
Erro do rastreador ou compressão	MUITO IMPROVÁVEL	Trajetórias contínuas e validação direta entre extremos.
Paralaxe por deslocamento do observador	PLAUSÍVEL	Referências próximas; distância do alvo desconhecida.
Aeronave/drone com luz frontal dominante	NÃO EXCLUÍDO	Luzes menores podem estar abaixo da resolução.
UAP em sentido descritivo	SUSTENTADO	Fonte aérea não resolvida e ainda não identificada.
Origem exótica ou não humana	NÃO DEMONSTRADA	O vídeo isolado não permite essa atribuição.

CONCLUSÃO FINAL

O vídeo documenta uma fonte luminosa não identificada com múltiplos movimentos residuais objetivos, sobretudo em 84,80-85,60 s. A câmera sozinha não explica todo o comportamento.

6 • DISCUSSÃO

O que as hipóteses explicam - e o que deixam em aberto

O dado mais sólido não é a aparência do ponto luminoso, mas sua separação mensurável da transformação global do fundo. Isso enfraquece a leitura de que tudo no vídeo seria apenas tremor do celular. Ao mesmo tempo, uma análise forense responsável deve separar anomalia observacional de desempenho físico extraordinário.

HIPÓTESE	AVALIAÇÃO	FUNDAMENTO
Somente movimento da câmera	Insuficiente	O alvo conserva resíduos de 23,5 a 66,6 px enquanto o fundo é ajustado com erros próximos de 0,6 a 1,2 px.
Falha de rastreamento	Pouco provável em A e C	Sequências progressivas, registro direto das extremidades e acordo entre modelos reduzem essa possibilidade.
Compressão / quadros duplicados	Insuficiente	Pode alterar aparência e cadência, mas não produz a trajetória residual contínua observada nos eventos mais fortes.
Paralaxe	Alternativa relevante	A profundidade do alvo é desconhecida e as referências do fundo estão em planos diferentes. Não pode ser eliminada com esta cópia.
Aeronave ou drone	Não excluído	Luz frontal saturada e baixa resolução podem ocultar luzes menores; faltam distância, rumo, som e dados de tráfego.
Fenômeno anômalo não identificado	Compatível	É a classificação descritiva adequada enquanto natureza, distância e origem permanecerem indeterminadas.
Origem exótica ou não humana	Não demonstrada	Os movimentos são anômalos no plano da imagem, mas não há base métrica para inferir desempenho físico extraordinário.

O vídeo contém informação anômala real no plano da imagem, mas não contém, sozinho, os dados geométricos necessários para transformar pixels em trajetória tridimensional.

O trecho entre 102,13 s e 103,40 s apresenta subintervalos com cerca de 19 a 21 pixels de resíduo, porém com apenas 7 a 8 inliers e proximidade de telhado. Ele é mantido como achado tentativo e não integra a conclusão principal. Os trechos de 31 s a 35 s e de 87 s a 90 s possuem chicotes de câmera; entre 90 s e 97 s, a validação direta é pobre por falta de referências comuns.

7 • CONCLUSÃO

Síntese revisada do caso

A reanálise integral modifica a conclusão preliminar. O vídeo não apresenta somente um movimento localizado: há quatro intervalos relevantes de deslocamento residual após compensação global da câmera. Dois deles, A e C, alcançam confiança alta; B1 e B2 possuem confiança moderada. O evento C é o mais forte, com aproximadamente 66,6 pixels para a esquerda na janela conservadora.

Os deslocamentos se desenvolvem ao longo de múltiplos quadros e permanecem em validações diretas das extremidades. Portanto, movimento global do celular, compressão e um único erro de rastreamento não explicam adequadamente o conjunto. A paralaxe continua sendo a principal alternativa convencional que esta cópia não permite eliminar.

A fonte permanece luminosa, branca e quase sempre saturada. Não foram detectadas luzes de posição vermelha e verde separadas nem uma periodicidade inequívoca de strobe/beacon. Isso aumenta a dificuldade de identificação visual convencional, mas deve ser formulado como ausência detectável, não como certeza física de ausência.

Também não foram observados sinais característicos de vídeo inteiramente sintetizado por inteligência artificial. A gravação é visualmente coerente com uma cena real capturada por câmera e posteriormente comprimida. A falta do arquivo nativo impede uma certificação de autenticidade absoluta.

Conclusão final: o registro é compatível com a designação UAP porque mostra um fenômeno aéreo aparente cuja natureza não pode ser determinada e cujo movimento relativo contém episódios anômalos após compensação da câmera. O vídeo não deve ser descartado como simples tremor do telefone; tampouco constitui, isoladamente, prova de origem extraterrestre, tecnologia não humana ou manobra fisicamente impossível.

Limitações determinantes

1. A cópia é 360 x 640, H.264 e 4:2:0, com forte saturação do alvo. 2. Não há arquivo original, metadados nativos ou cadeia de custódia. 3. Local, data e hora provêm de letreiro incorporado. 4. Distância, altitude, orientação, campo de visão e tamanho real são desconhecidos. 5. A cena oferece referências em profundidades diferentes, mantendo a paralaxe como fator potencial. 6. Não foram correlacionados dados primários de tráfego aéreo, radar ou testemunhas.

Próximos elementos probatórios desejáveis

Arquivo original da câmera; modelo do aparelho e parâmetros ópticos; ponto exato da gravação e azimute; depoimento do autor; gravações adicionais; dados ADS-B, radar e meteorologia; e levantamento fotogramétrico dos fios, postes e edifícios visíveis.

APÊNDICE

Quadro técnico, contexto e referências

Resumo dos eventos medidos

EVENTO	INTERVALO	RESÍDUO	SENTIDO	CONFIANÇA
A	43,00-44,40 s	27,538 px	Ascendente	Alta
B1	48,13-48,93 s	24,826 px	Ascendente	Moderada
B1b	48,80-49,60 s	23,528 px	Ascendente	Moderada
B2	52,80-53,60 s	23,498 px	Ascendente	Moderada
C	84,80-85,60 s	66,592 px	Esquerda	Alta
E	102,13-103,40 s	~19-21 px	Variável	Tentativa

Contexto ambiental declarado

Considerando a data e a hora gravadas no letreiro, uma consulta astronômica indicou o Sol aproximadamente 12,6 graus abaixo do horizonte e a Lua cerca de 15,5 graus de altitude, com iluminação próxima de 98,7%. Sem a posição e a orientação da câmera, esses dados não identificam o alvo. O METAR de KAVP por volta de 00:54 UTC registrava visibilidade de 10 milhas e céu limpo. Como a origem temporal e geográfica não foi autenticada por metadados nativos, essas informações são apenas contextuais.

Referências

[1] Federal Aviation Administration. 14 CFR § 91.209 - Aircraft lights. eCFR.
<https://www.ecfr.gov/current/title-14/chapter-I/subchapter-F/part-91/subpart-C/section-91.209>

[2] Federal Aviation Administration. 14 CFR § 23.2530 - External and cockpit lighting. eCFR.
<https://www.ecfr.gov/current/title-14/chapter-I/subchapter-C/part-23/subpart-F/section-23.2530>

[3] Federal Aviation Administration. 14 CFR § 91.205 - Powered civil aircraft with standard category U.S. airworthiness certificates: Instrument and equipment requirements. eCFR.
<https://www.ecfr.gov/current/title-14/chapter-I/subchapter-F/part-91/subpart-C/section-91.205>

[4] Lowe, D. G. Distinctive Image Features from Scale-Invariant Keypoints. International Journal of Computer Vision, 60, 91-110, 2004.

Nota regulatória: as regras citadas estabelecem requisitos gerais para luzes de posição e sistemas anticolisão em determinadas operações e aeronaves. A gravação, sozinha, não permite verificar aplicabilidade, equipamento, orientação ou eventual exceção de segurança; por isso, este artigo não conclui descumprimento regulatório.

As seis pranchas integrantes deste artigo foram produzidas a partir da mesma cópia identificada pelo SHA-256 informado e preservam as marcações, curvas, ampliações e ressalvas usadas na conclusão.