

# A fiabilidade das ciências forenses

Rachel Herdy

# Ideia geral desta aula

1. Falta de validação de teorias e técnicas forenses
2. Falta de controle na admissão, produção e valoração da prova pericial

# Preocupações iniciais

- As ciências forenses constituem uma atividade enraizada no tribunal
- O judiciário constitui o único campo de aplicação de algumas especialidades
- O que as unifica é apenas o propósito a que servem – auxiliar o juiz/jurado
  - Logo, se não puderem ajudar o juiz/jurado, de nada servem!

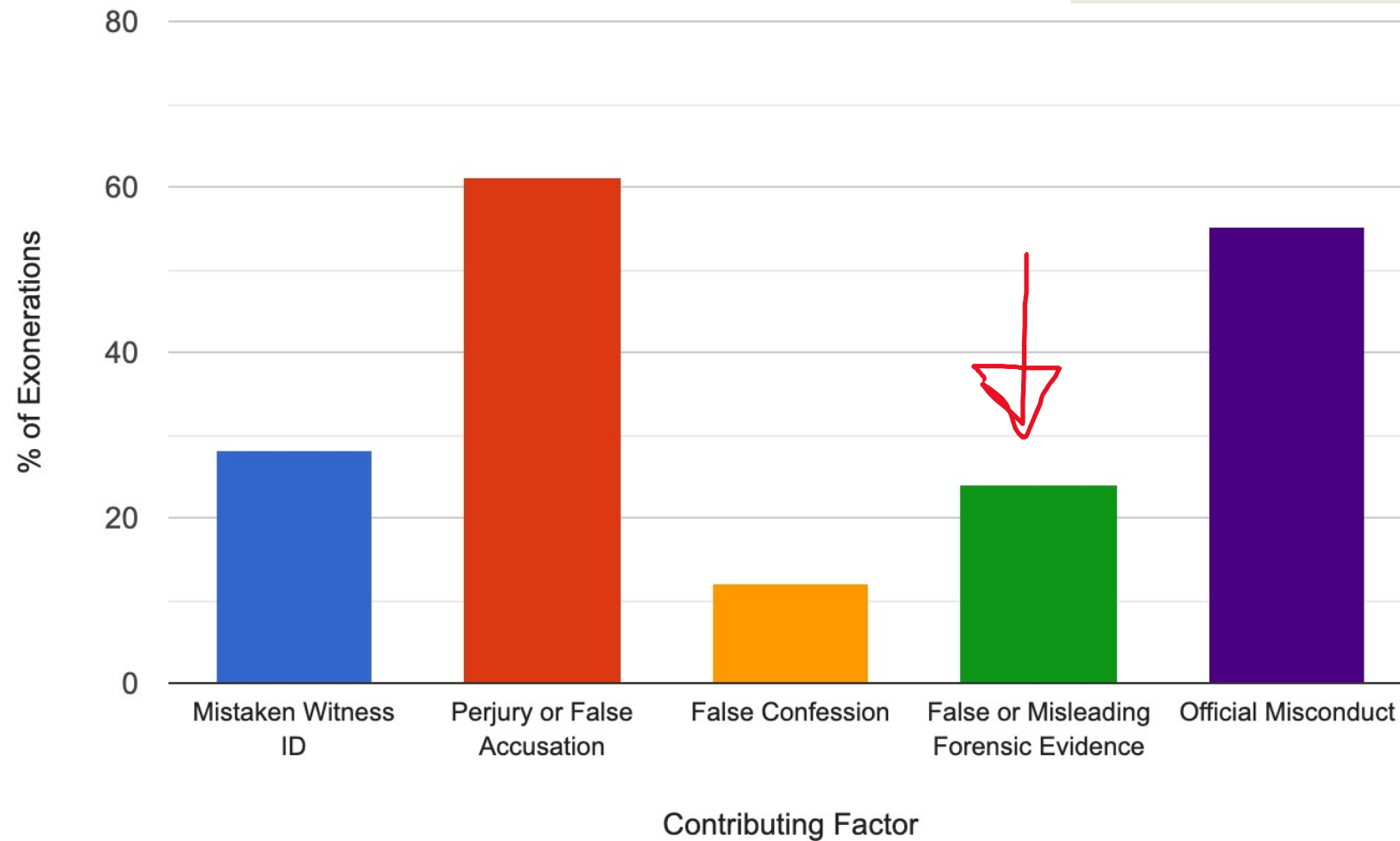
# % EXONERATIONS BY CONTRIBUTING FACTOR

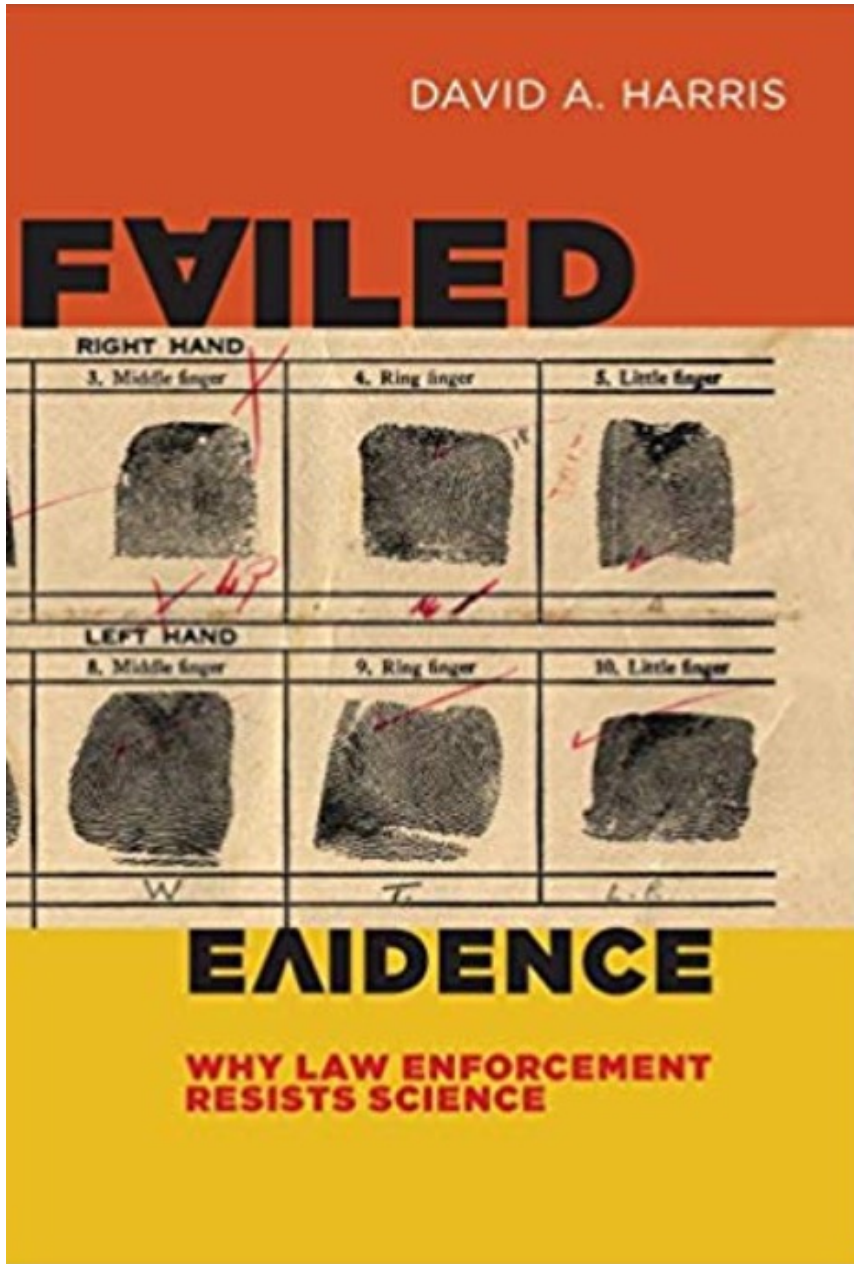
National Registry of Exonerations

11/2/2021 Total = 2883



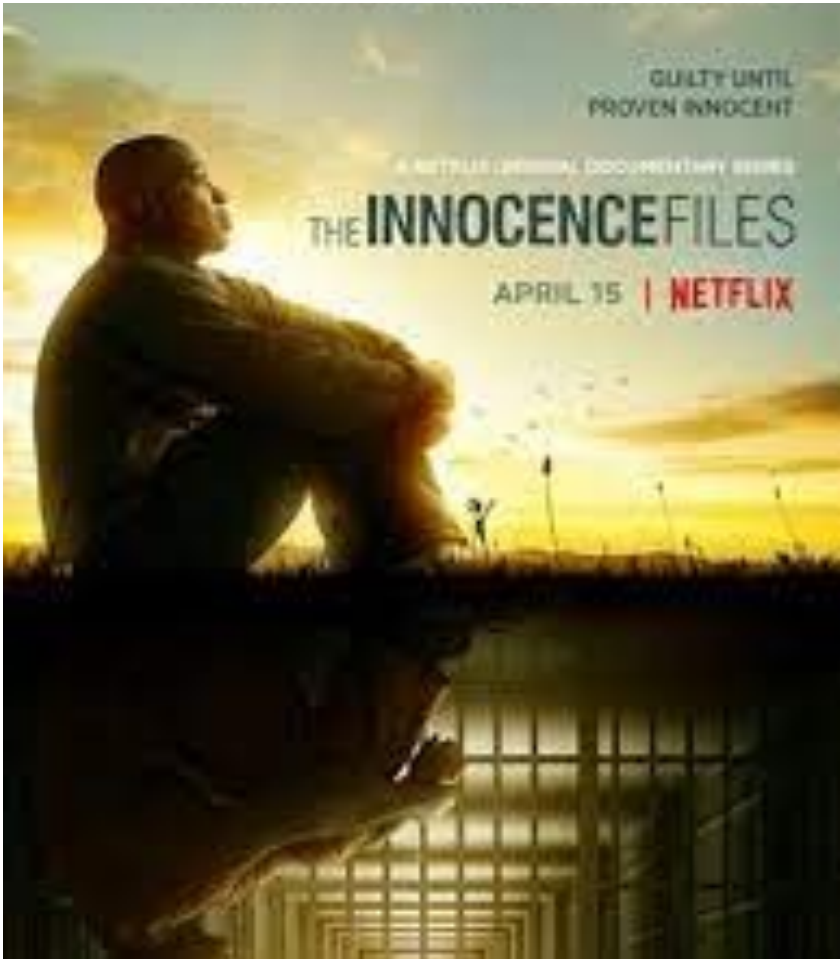
THE NATIONAL REGISTRY  
OF EXONERATIONS





# Mais motivos para preocupação

- Técnicas forenses tradicionais são questionadas
- Os agentes resistem em reconhecer as limitações
- Proximidade entre polícia, promotoria e perícia



Michael West  
(odontólogo forense)



Kennedy Brewer  
(ficou 15 anos preso)







O **Innocence Project Brasil** é a primeira organização brasileira especificamente voltada a enfrentar a grave questão das condenações de inocentes no Brasil.



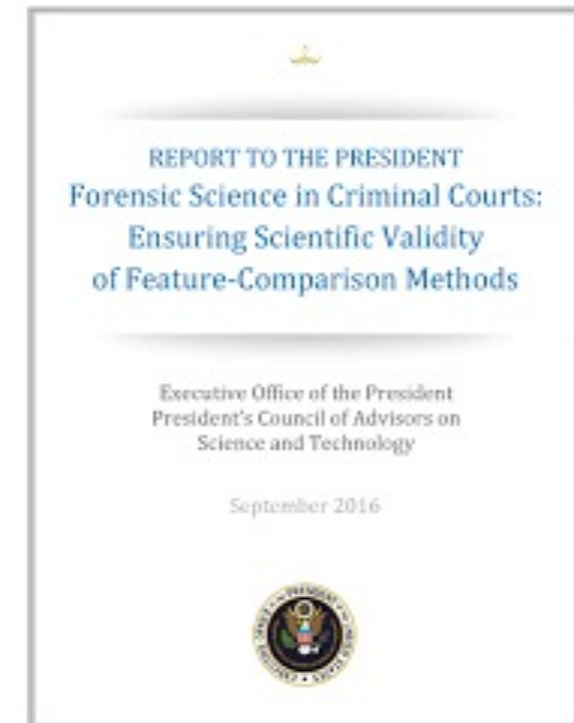
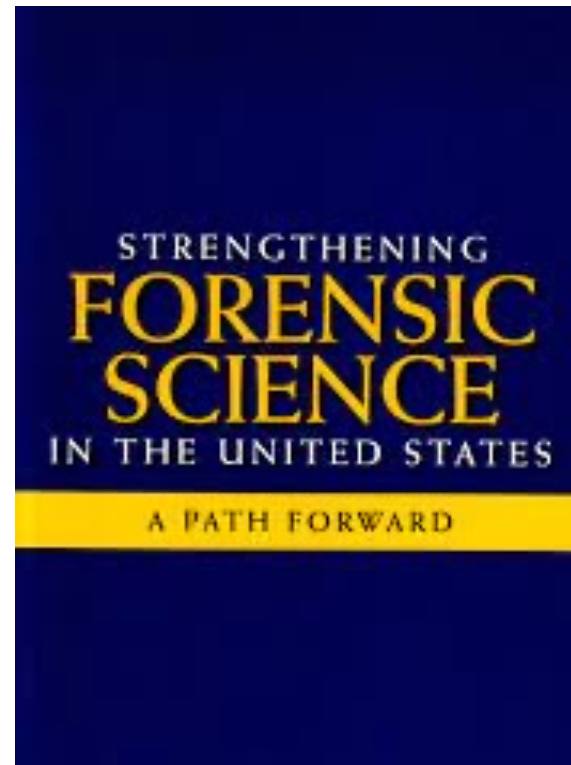
contato@innocencebrasil.org  
São Paulo, Brasil

 [WWW.INNOCENCEBRASIL.ORG](http://WWW.INNOCENCEBRASIL.ORG)



# Relatórios oficiais críticos (EUA)

- 2009, NAS Report (Conselho Nacional de Pesquisa da Academia Nacional de Ciências dos EUA)
- 2016, PCAST Report (Conselho de Assessores em Ciência e Tecnologia do Presidente)



# Destacam (inter alia)

- A ausência de validação científica da maioria das ciências forenses
  - Não há estudos que comprovem com segurança suas teorias e métodos
- A perigosa proximidade entre os laboratórios responsáveis pela perícia e as promotorias criminais
  - Estimula resultados condizentes com a tese condenatória
  - Aumentam o risco de que pessoas inocentes sejam condenadas com base em provas falsas ou enganosas

STRENGTHENING  
**FORENSIC  
SCIENCE**  
IN THE UNITED STATES

A PATH FORWARD

# NAS Report

- “Com a exceção da análise de DNA, nenhum método forense mostrou possuir, de forma rigorosa, a capacidade de consistentemente, e com um alto grau de certeza, demonstrar uma conexão entre uma evidência e um indivíduo ou fonte específica” (p. 7).



REPORT TO THE PRESIDENT  
Forensic Science in Criminal Courts  
Ensuring Scientific Validity  
of Feature-Comparison Methods

Executive Office of the President  
President's Council of Advisors on  
Science and Technology

September 2016



# PCAST Report

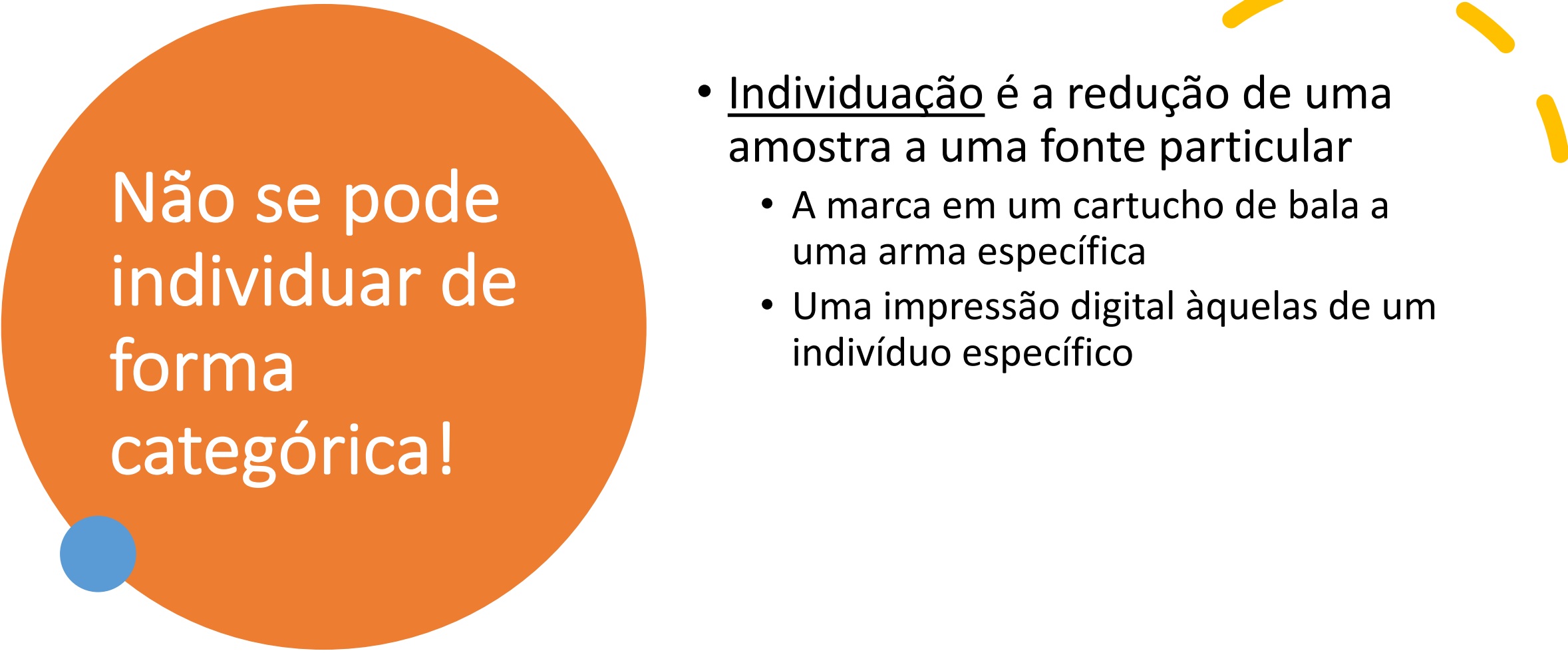
- “A análise de marca de mordedura não atende aos padrões científicos de validade fundacional, e está longe de atender a esses padrões. Ao contrário, as evidências científicas disponíveis sugerem fortemente que os examinadores não conseguem concordar consistentemente se uma lesão é uma marca de mordida humana e não conseguem identificar a fonte da marca de mordida com precisão razoável”.

Destacam-se  
três discussões  
importantes

Individuação

Certeza

Vieses



Não se pode  
indivíduoar de  
forma  
categórica!

- Individuação é a redução de uma amostra a uma fonte particular
  - A marca em um cartucho de bala a uma arma específica
  - Uma impressão digital àquelas de um indivíduo específico

# Texto no Conjur, 11 de setembro de 2020

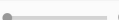
LIMITE PENAL

## Pode-se afirmar categoricamente que a bala partiu de uma arma em particular?

11 de setembro de 2020, 8h19

 Imprimir  Enviar   

[Por Rachel Herdy](#)

 Ouvir: A ciência das armas di  0:00  audívia



Podemos dizer que as balas e os cartuchos encontrados na cena de um crime partiram de uma arma de fogo em particular? De fato, há anos este tem sido o objetivo dos exames periciais de confronto microbalístico. Contudo, segundo a juíza April Newbauer, em [decisão recente da Suprema Corte do Estado de Nova Iorque](#) (*The People v. A.M. & Michael Ross*)[\[1\]](#), este tipo de interpretação carece de fundamento científico. Para chegar a esta decisão inusitada, a juíza Newbauer escutou as opiniões de diferentes experts da acusação, da defesa e — contrariando a lógica do sistema adversarial —



Para Newbauer, o problema está na confrontação de marcas, deixadas em balas e cartuchos encontrados no local de um crime, que extrapolam as chamadas “características de classe”[\[2\]](#). As marcas que se referem a características de classe são aquelas que decorrem de processos de fabricação. Por esta razão, são marcas compartilhadas por uma categoria inteira de balas e cartuchos.

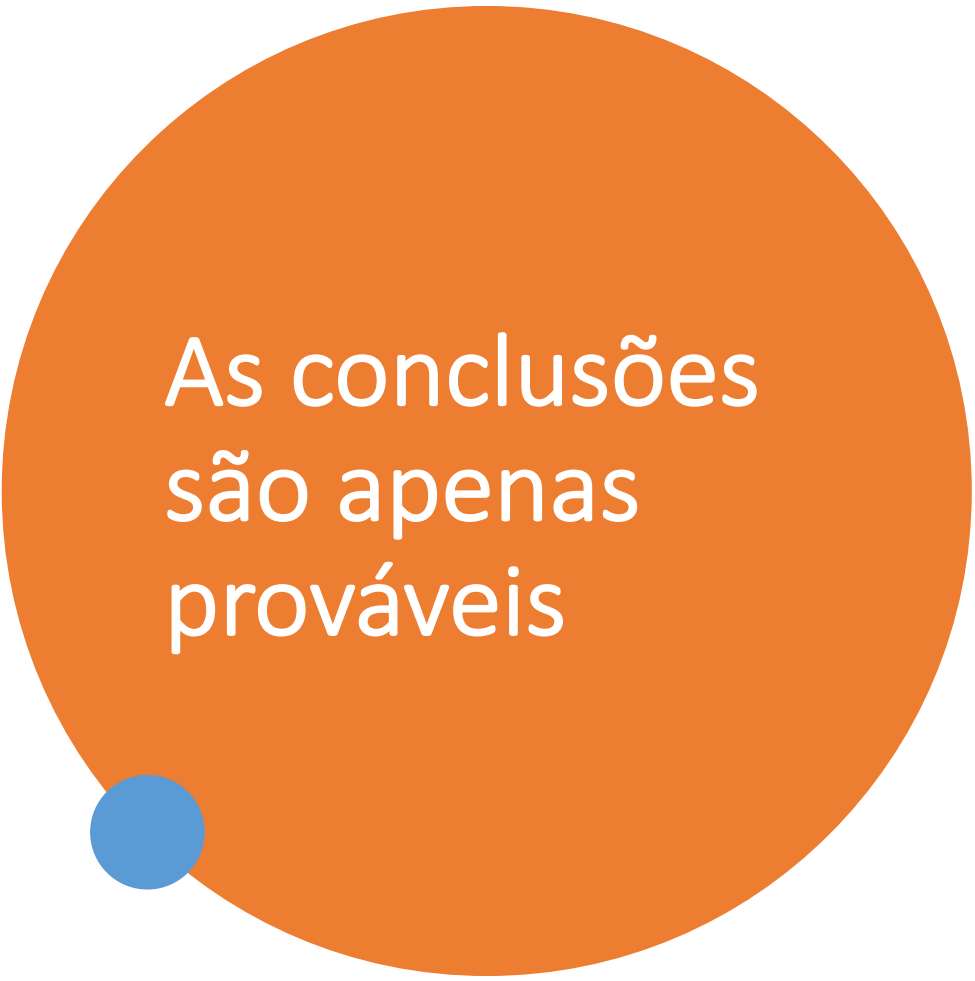
Mas também há marcas que se referem a características individuais, as quais resultam de imperfeições encontradas em armas particulares decorrentes do uso ou do meio. Segundo Newbauer, a perícia pode, depois de realizar uma comparação visual microscópica de balas e cartuchos, emitir um laudo relacionando as marcas encontradas àquelas que identificam certos modelos de armas de fogo (i.e., sua classe); mas ela não pode interpretar quaisquer outras marcas de modo a concluir categoricamente que as balas ou os cartuchos partiram de uma arma de fogo em particular.



“O paradigma da  
identificação vai morrer,  
porque, como cientistas,  
percebemos que não há  
base para isso”

Christophe Champod, 2017  
Université de Lausanne





As conclusões  
são apenas  
prováveis

- Conclusões categóricas, que expressam certeza, estão logicamente equivocadas (estamos no campo da probabilidade)
- Em alguns casos, cientistas forenses sequer podem fazer afirmações deste tipo com grau razoável de fiabilidade epistêmica



Brásilio Brant

Diretor do Instituto Nacional de identificação da Polícia Federal

4d



Por isso se fala "reconhecimento facial" e não "identificação facial".

Na identificação humana, a impressão digital, pelo conjunto de vantagens que ela apresenta, como ser conclusiva, é a biometria que dá a segurança necessária ao processo. As outras biometrias são importantes no sentido de que agregam ainda mais segurança ao que já é seguro. Mas, para isso, é necessário que a identificação que se busca seja respaldada pelo especialista nesta área. A Papiloscopia, diferente do que alguns insistem em colocar, é uma ciência complexa.



**EUA: Polícia prende inocente a partir de sistema de reconhecimento facial**

[cnnbrasil.com.br](http://cnnbrasil.com.br)



Peritos  
cometem  
erros  
honestos

- 
- Peritos tendem a buscar, perceber e interpretar evidências de modo a confirmar suas crenças ou expectativas anteriores

# Discussão sobre vieses cognitivos

- Viés de confirmação forense (*forensic confirmation bias*)
  - Kassin, Dror e Kukucka (2013)
    - “A classe de efeitos por meio da qual as crenças prévias de um indivíduo, suas expectativas, seus motivos e seu contexto situacional influenciam a coleta, a percepção e a interpretação de um elemento de prova durante o curso de um caso criminal”.

# Exemplos de fatores que geram o viés de confirmação forense

- O desejo de resolver crimes
- A pressão para que haja uma identificação positiva
  - Os agentes às vezes determinam a realização de uma nova perícia quando o resultado da primeira não dá suporte à sua tese
- A informação de que o réu confessou ou foi reconhecido
- Os detalhes do crime
- A ordem da lista das pessoas registradas em um sistema
- A crença do expert de que suas análises são objetivas

# Caso Brandon Mayfield, EUA, 2001

- Brandon Mayfield ficou preso por 2 semanas por estar envolvido no ataque terrorista ocorrido em 2004 em Madrid
  - Prova: impressão digital (papiloscopia)
- No desfecho do caso, Mayfield recebeu um [pedido formal de desculpas](#) por parte do governo norte-americano e uma indenização de US\$ 2 milhões.







## Caso Brandon Mayfield

Deu início a um movimento cético e de  
questionamento das ciencias forenses nos EUA



NEWS ▾

2020 ELECTIONS ▾

SHOWS ▾

• LIVE ▾



# U.S. To Pay \$2M For False Terror Arrest

NOVEMBER 29, 2006 / 3:40 PM / CBS/AP



# Sugestões de melhoria

- O expert deve conduzir a análise de forma cega (*blind testing*)
  - Excluir detalhes do crime
  - Excluir informações sobre provas cruzadas (confissão, reconhecimento etc.)
- O expert deve receber várias amostras para realizar a comparação, sendo uma do suspeito e as outras cinco de enchimentos (*fillers*) plausíveis
  - À semelhança do que ocorre com o reconhecimento
  - Esse procedimento é conhecido como *evidence lineup* em contraposição ao *showup*, no qual a comparação se resume à amostra do suspeito
- As conclusões devem ser submetidas à verificação duplo-cega

# Texto Conjur, 25 de junho de 2021

LIMITE PENAL

## Alinhamento probatório de vestígios pode minimizar riscos de perícias enviesadas

25 de junho de 2021, 17h33

Imprimir Enviar

Por Rachel Herdy e Paulo Akira Kunii

Ouvir: ento probatório de vestígios 0:00 último

Receitas de Bacalhau

No início deste mês, a 16ª Câmara de Direito Criminal do Tribunal de Justiça de São Paulo (TJ-SP) absolveu Matheus Augusto de Moraes, acusado de roubo, em razão da inobservância do procedimento probatório previsto no artigo 226 do Código de Processo Penal (CPP) — as vítimas reconheceram o réu por meio de uma fotografia que lhes foi apresentada na delegacia. O voto do desembargador seguiu o precedente da 6ª Turma do Superior Tribunal de Justiça, de outubro do ano passado.

Na aplicação do artigo 226 do CPP, ganha destaque o procedimento, previsto em seu inciso II, chamado de alinhamento (*lineup*): a pessoa que se pretende reconhecer deverá ser colocada ao lado de outras a ela semelhantes. Na realização desse procedimento, é importante observar algumas diretrizes: as pessoas a serem alinhadas com o suspeito devem ser sabidamente inocentes, funcionando assim como meros enfeites ou recheios para a cena



Uma ideia que vem sendo proposta por diversos autores no campo das ciências forenses é a seguinte: quando possível, o exame pericial deveria ser realizado de acordo com um procedimento semelhante àquele previsto no artigo 226 do CPP para o reconhecimento de pessoas. Assim como o reconhecimento da pessoa suspeita deve ser feito alinhando-a com outras pessoas não suspeitas, a determinação da compatibilidade entre a amostra do suspeito e o vestígio encontrado na cena do crime deve ser feita alinhando-a com outras amostras de não suspeitos. O perito, assim, deve ser capaz de determinar qual das amostras analisadas apresenta (maior) correspondência com o vestígio encontrado na cena do crime. Tal procedimento seria aplicável aos exames periciais comparativos, nos quais se busca esclarecer se um material ou uma marca encontrada na cena de crime foi deixada pelo suspeito ou por um instrumento por ele utilizado. Os exames de DNA e de impressões digitais, a grafoscopia e o confronto microbalístico estão entre os exemplos mais conhecidos.

Para concluir...

# É um escândalo!

- Como pode uma área tão importante como a perícia forense – usada para tomar decisões sobre encarcerar ou não uma pessoa por anos da sua vida – não ser objeto de preocupação e monitoramento pelas autoridades?
- O que podemos fazer?



|                                                          |                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| É preciso envolver todos os atores                       | Peritos, detetives, delegados, juízes, jurados, advogados                                          |
| É preciso envolver todas as instâncias e etapas          | Educação universitária, investigação preliminar, processo judicial                                 |
| É preciso fortalecer os mecanismos do direito probatório | Contraditório, exame-cruzado, standard probatório “além da dúvida razoável”                        |
| É preciso investir em educação moral                     | Códigos de conduta para todos os atores, principalmente peritos                                    |
| É preciso pensar em protocolos                           | Que possam guiar todas as etapas dos processos de produção, admissão e valoração da prova pericial |