



## A Contribuição da Genética Forense em Soluções Criminais

### Autor(res)

Andréa Gonçalves De Almeida  
Laricia Lima De Oliveira  
Jackson Henrique Emmanuel De Santana

### Categoria do Trabalho

3

### Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE BRASÍLIA

### Introdução

Até 1985 não havia ferramentas de identificação de criminosos mediante resíduos biológicos e desde a descoberta, até o que se é utilizado por peritos hoje, muitos avanços se deram. Graças estudo "genetic fingerprint" de Alec Jeffreys (1985) hoje temos como apontar ou confirmar o autor de crimes, identificar pessoas ou corpos e confirmar parentescos através do ácido desoxirribonucleico (DNA), sua contribuição permitiu que na primeira vez na história o DNA fosse utilizado como técnica comprobatória de autoria de um crime, dando início ao que se conhece como genética forense,

Contudo, abrange-se nesta obra a evolução, as aplicações e apresentam-se as ferramentas em destaque utilizadas nos últimos anos, que embora conhecida pela utilidade dentro do campo da criminalística, ainda não se tem um reconhecimento amplo quanto à eficiência e funcionalidade desta, sendo necessário para maior entendimento e futuros avanços em próximas gerações.

### Objetivo

O presente artigo tem como objetivo apresentar quais os recursos de análise em DNA em laboratórios forenses são preferencialmente utilizados e como o DNA se tornou ferramenta fundamental em investigações criminais.

### Material e Métodos

O artigo está elaborado no formato de Revisão literária qualitativa e descritiva, cujos principais meios de pesquisa são através de livros em bibliotecas virtuais e físicas, revistas, artigos científicos, realizados e publicados em bases de dados e de busca como o Google acadêmico, Scientific Electronic Library (SciELO), sites governamentais, NCBI, sites de universidades e o Science.gov. Os critérios de inclusão basearam-se em artigos em língua portuguesa e inglesa, que contemplaram os conteúdos dos objetivos deste artigo. Contemplam-se obras que variam de 1985 até 2021, este intervalo se fez necessário, pois o estudo requeria a presença das primeiras obras que deram o estopim para os avanços atuais do tema.

### Resultados e Discussão

Quando as técnicas ainda caminhavam, embora englobassem análises de diversos materiais biológicos como sangue, manchas de sangue, sêmen, fios de cabelo com raiz, etc. Segundo Lee (1991) Outras fontes como urina,



saliva e fezes podiam ser analisadas, mas que apenas células nucleadas serviam para as genotipagens de DNA. A metodologia PCR tornou possível fazer a determinação de identidade genética pelo DNA em situações anteriormente impossíveis, como exemplo, utilizando fios de cabelo sem bulbo, fragmentos de unhas, goma de mascar (PENA, 2005).

Dentre os mecanismos utilizados, podem-se destacar as técnicas de maior significância: real-time polymerase chain reaction (PCR), Restriction Fragment Length Polymorphism (RFLP), Variable Number Tandem Repeat (VNTR), Short Tandem Repeats (STR). (KOCH e ANDRADE, 2008), porém Tocchetto e Espindula (2015) ressaltam que atualmente o SPN (Single Nucleotide Polymorphism) é um marcador bastante utilizado na criminalística.

## Conclusão

A genética forense se tornou uma ferramenta determinante na área criminal através do seu alto nível de confiabilidade nas análises em DNA, desencadeada graças aos avanços científicos das mesmas, cujo quais são aceitas em todo o mundo, seus mecanismos de sequenciamento e suas aplicações em diversos cenários como em identificação de corpos em bom estado de conservação e chegando até mesmo a de corpos em avançado estado de decomposição, tornaram a genética um campo essencial nas perícias criminais.

## Referências

JEFFREYS AJ, Wilson V, Thein SL. Individual-specific 'fingerprints' of human DNA. Nature. 1985 Jul 4-10;316(6023):76-9. doi: 10.1038/316076a0. PMID: 2989708

KOCH, A; ANDRADE, F.M. A utilização de técnicas de biologia molecular na genética forense: uma revisão. RBAC, vol. 40(1): 17-23, 2008

LEE HC, Gaensslen RE, Bigbee PD, Kearney JJ. Guidelines for the Collection and preservation of DNA evidence. J. Forensic Ident. 1991; 41(5):341-345.[online]

PENA, S. D. J. Segurança Pública: determinação de identidade genética pelo DNA. Seminários Temáticos para a 3ª Conferência Nacional de C, T & I. Parcerias Estratégicas, v.20, p 447-460, 2005. Disponível em: [http://laboratorogene.info/Cientificos/Seguranca\\_Publica.pdf](http://laboratorogene.info/Cientificos/Seguranca_Publica.pdf). Acesso em 05 nov. 2022.

TOCCHETTO, D.; ESPINDULA, A. CRIMINALÍSTICA: Procedimentos e Metodologias. 3. Ed. p 360-370. São Paulo: Editora MILLENIUM, 2015