

Quanto tempo vive o ADN depois da morte – Por Leybi Cáceres

written by Leybi Cáceres | 31 de Agosto, 2025

OCIDADÃO
Journalism Libre

OPINIÃO
Leybi Cáceres



Sabemos que o corpo humano é uma criação muito complexa, ainda mais quando falamos de uma parte micrométrica que dá lugar à identificação de cada pessoa, o ADN, estrutura molecular compactada no núcleo de uma célula, caracterizada como uma epopeia médico-científica moderna, que contribuiu para o conhecimento hereditário, desenvolvimento, funcionamento e reprodução dos seres vivos.

O ADN tornou-se, nas últimas décadas, o símbolo maior da prova científica. Em tribunal, no noticiário ou nas séries televisivas, basta ouvir falar em ADN para se assumir que a verdade está descoberta. Mas, como médico legista, aprendi que o ADN é simultaneamente resistente e frágil. A sua

durabilidade não é eterna: depende do material biológico em que se encontra e das condições em que é preservado.

A identificação por ADN pode ser realizada a partir de qualquer fluido biológico, como saliva, sangue (que em superfícies secas pode fornecer ADN durante meses, mas degrada-se depressa em ambientes húmidos), urina, sémen (que resiste mais do que a saliva, podendo manter-se por anos, sobretudo em tecidos secos), fluido vaginal, entre outros.

Mas quando não temos acesso a este, podemos utilizar outras estruturas do organismo, como o cabelo, as unhas, os dentes (que, tal como os ossos, são cofres naturais de informação genética e fundamentais em catástrofes de massa, são geralmente usados, pedaços que não sofreram qualquer procedimento) ou pedaços ósseos, como o fémur. Estes dois últimas estruturas, devido à resistência e à cápsula biológica que possuem, são capazes de se preservar durante muito tempo.

Na saliva, por exemplo, o ADN existe em pequenas células epiteliais. É útil para identificar quem fumou um cigarro ou tocou num copo, mas é também dos vestígios mais frágeis. A exposição à luz solar, ao calor ou à humidade faz com que em poucas semanas se torne impossível obter um perfil genético completo. Estudos forenses mostram que, em condições protegidas – seco, frio, sem exposição à luz – pode durar meses ou um par de anos, mas nunca é uma prova de longo prazo.

O quadro muda radicalmente quando falamos de ossos. O fémur, em particular, é uma cápsula biológica de resistência excecional. A sua matriz mineralizada protege o ADN durante décadas, séculos e até milénios. É por isso que conseguimos identificar restos humanos de guerras antigas ou de povos pré-históricos. A literatura científica (Poinar et al., Science, 1996; Schwartz et al., Forensic Sci Int Genet, 2013) descreve casos em que fragmentos de ADN foram recuperados de fósseis com mais de dez mil anos. No contexto da medicina legal, o fémur continua a ser a fonte privilegiada de material genético

em exumações.

A durabilidade do ADN lembra-nos que a ciência não é mágica. Há vestígios que se perdem em dias e outros que resistem séculos. O ADN é um testemunho silencioso, mas não eterno. Cabe à medicina legal recolhê-lo no tempo certo, preservá-lo com rigor e interpretá-lo com prudência.

Se a justiça tem pressa, a biologia tem o seu próprio ritmo. E entre a fragilidade de uma célula na saliva e a robustez de um osso enterrado, é o tempo quem decide quanto dura a verdade molecular de cada vida.