



Técnica usada na tipagem genética não está livre de erros

Os exames para a identificação humana por DNA podem ser utilizados para rapidamente estabelecer vínculo genético, exonerar falsos suspeitos ou relacionar criminosos a cenas de crime e estas entre si, acarretando significativa economia de tempo e dinheiro à Justiça. Contudo, a forma de implantação destes testes no Brasil não foi devidamente acompanhada pelos órgãos competentes a fim de garantir a confiabilidade de muitos serviços oferecidos em território nacional.

A grande velocidade com que esta tecnologia foi imposta e a falta de informação do profissional da lei efetivamente contribuem para algumas incertezas que eventualmente surgem, tornando imprescindível em muitos casos a nomeação de um perito competente para avaliar os procedimentos laboratoriais adotados e auxiliar na análise dos resultados no contexto do caso.

No início da utilização das técnicas de análises de DNA para fins de identificação humana no Brasil, buscou-se a normatização dos exames por meio de um grupo técnico consultivo ligado ao Ministério da Saúde chamado GTDNA. Desta iniciativa, participaram representantes de alguns laboratórios brasileiros atuantes à época no campo da tipagem humana para investigação de paternidade.

Entretanto, os trabalhos deste grupo não tiveram o sucesso desejado. A Anvisa —Agência Nacional de Vigilância Sanitária, órgão público competente para avaliar os procedimentos técnicos em laboratórios analíticos, determina que todas as etapas da cadeia de custódia das amostras biológicas devem ser documentadas de modo apropriado, a fim de evitar contaminações e adequar as condições de trabalho a ISO/IEC 17.025.

Os procedimentos para estabelecer padrões de qualidade, como a calibração de equipamentos e a presença de um segundo analista devem ser implementados para as análises feitas no Brasil se equivalham em termos de segurança e credibilidade àquelas feitas em laboratórios de referência no exterior. Por fazerem uso de técnicas de engenharia genética, as tipagens genéticas devem obedecer as normas estabelecidas na Lei de Biossegurança N° 8.974/95.

Ao contrário do que muitos imaginam, as técnicas envolvidas nas tipagens genéticas não são isentas de erros. Nestes exames, a validade dos resultados depende de vários fatores, entre estes destacam-se o cálculo das frequências populacionais dos marcadores utilizados uma vez que podem haver variações entre grupos populacionais. Para investigações de paternidade, por exemplo, o índice mínimo desejado para que se possa afirmar este grau de parentesco entre um indivíduo e seu suposto pai é de 99,99%.

De acordo com o número e o tipo de marcadores genéticos empregados, as variações populacionais podem interferir no índice de paternidade. A expressão estatística dos resultados deve ainda basear-se na presença ou não de misturas de material biológico, como é frequentemente encontrado em casos de abuso sexual. Há casos em que os profissionais responsáveis não levam em consideração tais aspectos, fazendo pairar dúvidas a cerca de seus resultados.

Em relação as investigações criminais, cada rastro biológico encontrado em cena de crime ou no corpo da vítima pode representar um vestígio ou prova fundamental para elucidar questões. Portanto, deve



haver um cuidado absoluto no levantamento dos vestígios de material orgânico, onde todo e qualquer material passa a ter relevante importância. Sabe-se que a exposição do DNA a fatores como luz solar, microorganismos e componentes químicos pode provocar a degradação da molécula. Logo, quanto melhor for a coleta e preservação do material coletado, melhor será a análise do material genético extraído.

O temor a respeito da vulnerabilidade dos testes genéticos cresce ao se considerar a pouca experiência dos laboratórios nacionais neste setor e, por várias razões, poucos laboratórios no país possuem certificados de controle de qualidade expedidos por órgãos e associações competentes.

Na busca do aumento da confiabilidade dos testes genéticos, é possível solicitar serviços de contra-perícia e assistência de perícia por qualquer uma das partes envolvidas, a fim de inspecionar os trabalhos feitos pelo perito judicial. Estes serviços são rotineiramente executados em países como os Estados Unidos e Inglaterra tanto para o tocante ao acompanhamento da coleta, do exame propriamente dito, incluindo a determinação estatística dos resultados, e análise do laudo técnico, quanto para a produção de contra-prova das mesmas amostras colhidas para o teste. Entretanto, no Brasil, este procedimento ainda não é adotado rotineiramente.

A evolução da ciência possibilitou o emprego de novas ferramentas à Justiça. A criminalística faz uso de profissionais com diversas formações na busca da interpretação científica de evidências. Para demonstrar-se apto a auxiliar o juiz ou o júri na busca da verdade, o perito deve comprovar formação acadêmica, conhecimento e experiência em sua área de atuação. Para a aceitação de um trabalho pericial, deve-se considerar dois componentes: a acurácia (validade) e a consistência (reprodutibilidade) das análises. Em análises de DNA, é preciso informar honestamente as limitações dos testes, quando estas existirem.

Qualquer falha entre a coleta de amostras e a divulgação dos resultados pode levar a conclusões equivocadas em exames de DNA. Todos os cuidados devem ser tomados para evitar situações como as verificadas em casos que ficaram famosos por problemas no curso da investigação genética, como *McCarty v. State (Oklahoma City)* e *New York State v. Castro*, ambos nos Estados Unidos da América.

No primeiro processo, erros do laboratório levaram aos advogados membros da National Association of Criminal Defense Lawyers daquele país a requerer com sucesso a reabertura de todos os casos envolvendo condenações baseadas nos testes de DNA executados pelo laboratório em questão. No segundo caso, onde pela primeira vez no continente americano a “prova” de DNA não foi aceita em juízo, houve emprego de procedimentos impróprios para a interpretação dos resultados.

Se os exames forem corretamente executados, as amostras estiverem em condições para análise (a degradação do DNA pode interferir nos resultados) e os cálculos forem apropriadamente executados, a confiabilidade dos testes de DNA é absoluta.

Date Created

13/06/2006