

IMIGRAÇÃO EM PORTUGAL: contributo dos polimorfismos genéticos para a investigação de parentesco entre supostos familiares

Mónica Carvalho¹, Cláudia Vieira da Silva¹, Catarina G. Dourado¹, Paulo Dario¹, Fátima Reis², Diogo Rodrigues³, M.J. Porto¹, Teresa Ribeiro¹

¹Serviço de Genética e Biologia Forenses, Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, I.P.

²Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

³ Instituto de Higiene e Medicina Tropical da Universidade Nova de Lisboa

Introdução:

A solicitação de investigações de parentesco inseridas em processos de imigração, nomeadamente os relacionados com indivíduos que pretendem obter títulos de residência em Portugal, têm vindo a aumentar nos últimos anos no Serviço de Genética e Biologia Forenses da Delegação do Sul (SGBF-S). O problema levanta-se quando existe um familiar que já reside em Portugal, o qual pretende que outros familiares venham a residir também em Portugal e são apresentados documentos cuja veracidade é posta em causa.

Neste trabalho, apresentamos um caso em que o Ministério Público pretende confirmar a relação de parentesco biológico existente entre um determinado indivíduo (PP) e os seus três filhos registrais do sexo masculino, (FILHO 1, FILHO 2 e FILHO 3), sendo que apenas dois deles são filhos da mesma mulher (FILHO 1 e FILHO 3).

Material e Métodos:

As colheitas de sangue e saliva foram efetuadas no SGBF-S e os perfis genéticos do ADN nuclear foram obtidos com o *GlobalFiler® PCR Amplification Kit* e *PowerPlex® Fusion 6C System*. Em adição aos polimorfismos do ADN autossómico foram efetuados os polimorfismos do cromossoma Y com o *Yfiler® Plus PCR Amplification Kit* e ainda mais marcadores autossómicos, nomeadamente outros STRs incluídos no *Investigator HDplex Kit* e INDELs incluídos no *Investigator DIPplex kit*.

Resultados:

FILHO 1: Os cálculos estatísticos efetuados IP (Índice de parentesco) e W (probabilidade *a posteriori*, com *a priori* de 0,5) da probabilidade de PP ser o pai biológico do FILHO 1, por comparação com outro indivíduo ao acaso da população, basearam-se nos marcadores autossómicos identificados (STRs) incluídos nos *kits* GlobalFiler e no *PowerPlex® Fusion 6C System* (Tabela 1). Os haplótipos do cromossoma Y são coincidentes.

Tabela 1. Valores de IP e W obtidos para o FILHO 1.

	IP	W
FILHO 1	126 902 287 242 186	99,999999999992%

FILHO 2: Os cálculos estatísticos efetuados IP (Índice de parentesco) e W (probabilidade *a posteriori*, com *a priori* de 0,5):

a) da probabilidade de PP ser o pai biológico do FILHO 2, por comparação com outro indivíduo ao acaso da população, tendo em consideração duas incompatibilidades genéticas na transmissão alélica, provavelmente devida a mutação, nos marcadores autossómicos TH01 e D2S1338, incluídos nos *kits* GlobalFiler e no *PowerPlex® Fusion 6C System*, encontram-se na Tabela 2;

b) da probabilidade do pai biológico de PP ser o pai biológico do FILHO 2, por comparação com outro indivíduo ao acaso da população, com base nos marcadores autossómicos dos *kits* referidos (Tabela 2).

Tabela 2. Valores de IP e W obtidos para o FILHO 2.

	IP	W
FILHO 2	a) 197 801	a) 99,9994%
	b) 921 394 721	b) 99,9999998%

Relativamente aos STRs incluídos no *Investigator HDplex Kit* e aos INDELs incluídos no *Investigator DIPplex kit* foi detetada mais uma incompatibilidade em cada um dos *kits*, uma no D2S1360 e outra no HLD77, respetivamente. Os haplótipos do cromossoma Y são coincidentes entre o FILHO 2 e o PP.

FILHO 3: Com base nos marcadores autossómicos identificados (STRs) incluídos nos *kits* GlobalFiler e no *PowerPlex® Fusion 6C System*, o PP apresenta incompatibilidades relativamente ao FILHO 3 em 11 marcadores genéticos e os haplótipos do cromossoma Y são distintos.

Discussão e Conclusões:

O estudo dos polimorfismos genéticos não permitiram excluir a paternidade biológica do FILHO 1 em relação a PP, mas permitiram excluir a paternidade do FILHO 3. Os resultados dos marcadores do cromossoma Y reforçam estas conclusões.

Relativamente ao FILHO 2 foi determinado o valor do IP= 197 801 e W=99,9994%, considerando a hipótese de PP ser o pai biológico do FILHO 2, e a presença de duas incompatibilidades por mutação. No entanto, os valores de IP e W obtidos relativamente à possibilidade de FILHO 2 ser irmão consanguíneo (filho do mesmo pai) de PP foram elevados IP=921 394 721 e W=99,9999998%, pelo que foram estudados mais marcadores autossómicos que levaram à obtenção de mais uma incompatibilidade, a qual ocorre no mesmo cromossoma (cromossoma 2) de uma das mutações já detetada. O estudo de outro tipo de marcadores, os INDEL, permitiu a deteção de mais uma mutação, o que aponta no sentido da exclusão do PP da paternidade do FILHO 2, apesar dos haplótipos do cromossoma Y serem coincidentes. Para um melhor esclarecimento da perícia foi solicitado ao M^o P^o o estudo genético da mãe do FILHO 2 e do pai do PP.