

## Investigação médico-legal da paternidade

Arnaldo Amado Ferreira<sup>(1)</sup>

Rev Med (São Paulo). 1953;37(205):1-25

O problema da investigação da paternidade não é recente. Desde os tempos mais recuados, de Hipócrates a Zacchia e aos nossos dias, o assunto tem preocupado a juristas e a médicos legistas. A Medicina Legal vem tentando solucioná-lo e, para isso, apelou para os estudos sobre a hereditariedade dos caracteres normais, teratológicos, patológicos e para os fatores do sangue, fundamentada nos conhecimentos fornecidos pela moderna genética. Assim, o problema se vai aclarando e caminha para uma resolução satisfatória e acertada.

E' nos casos de filiação ilegítima ou natural que mais freqüentemente se solicita a prova da paternidade. A filiação é ilegítima quando resulta da união de duas pessoas que, na ocasião da concepção do filho, não se achavam unidas pelos laços matrimoniais, cujo casamento é nulo e não putativo. São os filhos que nascem da união sexual a que o direito não presta o seu reconhecimento.

De dois modos podem reconhecer-se os filhos ilegítimos: voluntariamente e coativamente. O reconhecimento é voluntário quando efetivado pelos pais espontaneamente, de modo legal, constituindo o ato na declaração da paternidade ou da maternidade. O reconhecimento é forçado, coativo, quando o interessado, pelos meios legais, jurídicos, move ação contra os seus pais ou contra os seus herdeiros, com o fito de conseguir o reconhecimento da filiação.

Raramente, entretanto, se move ação para o reconhecimento da maternidade, pois, consoante os dizeres dos juriconsultos - mater semper certa est. O mesmo, todavia, não acontece com a paternidade por incerta, difícil, daí já o ceticismo dos juriconsultos

romanos quando afirmavam - pater semper incertus.

Diante, portanto, da dificuldade do problema; o qual tem desafiado as possibilidades da ciência, copiosas pesquisas se realizaram, inúmeros processos de exames aventaram-se para solucioná-lo.

Desde a mais remota antiguidade, por conhecerem os tropeços deste magno problema do Direito e da Medicina Legal, já os juriconsultos romanos incluíram no seu adiantado direito a máxima de Paulo - Pater est quem nuptiae demonstrant. Manuseando-se as legislações dos vários povos, desde as épocas mais recuadas aos nossos dias, ver-se-á que a investigação da paternidade tem pôsto à prova de fogo a argúcia dos juristas e a precisão dos métodos biológicos.

O direito brasileiro, no tocante a ação investigatória da paternidade ilegítima, pode ser dividido em quatro períodos: a) o das Ordenações manuelinas e filipinas, respectivamente, do livro 4º, título 71 e do livro 4º, títulos 92 e 99, § 1º; b) o da lei nº 463, de 2-9-1847; c) o do decreto nº 181, de 24-1-1890; d) o do Código Civil. Não vou discutir a questão nas legislações precitadas e anteriores ao Código Civil.

O Código Civil brasileiro, no seu artigo 363 e respectivos incisos, permite a pesquisa da paternidade, quando diz: "Os ilegítimos de pessoas que não caibam no artigo 183, n.os I e IV, têm ação contra os pais, ou seus herdeiros, para demandar o reconhecimento da filiação: a) Se ao tempo da concepção, a mãe estava concubina com o pretendido pai; b) Se a concepção do filho reclamante coincidia com o rapto da mãe pelo suposto pai, ou suas relações com ela; c) Se existiu escrito daquele a quem se atribui a paternidade, reconhecendo-a expressamente".

<sup>(1)</sup> Professor Livre-Docente, Assistente, Chefe de Laboratório do Instituto "Oscar Freire", do Departamento de Medicina Legal da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.



## Ferreira AA. Investigação médico-legal da paternidade.

Contudo, vários comentadores desta passagem do nosso Código Civil acham que o mesmo apresenta algumas falhas, pois denegou o reconhecimento da mesma aos filhos adulterinos, isto é, àqueles nascidos quando os pais se achavam ligados pelo matrimônio com outrem e os incestuosos, nascidos de progenitores aparentados entre si em grau tão próximo que, por isso, não poderiam casar-se. O legislador brasileiro, não há dúvida, foi bem liberal, adotando-a em moldes mais amplos do que o fizeram outros povos. Aliás, é o que nos diz Manuel Paulo Merêa, notável jurista português, nos seus excelentes comentários ao nosso Código Civil.

O Código de Processo Civil nos artigos 254, 256, 257 e 258, também não impede a realização de perícias que não sejam legalmente proibidas e que o juiz achar indispensáveis para a decisão do feito. Ademais, “na apreciação da prova, o juiz formará livremente o seu convencimento, não obstante deva indicar na sentença ou despacho os fatos que o motivaram”. A finalidade do processo, não há negar, é o esclarecimento da verdade. Daí decorre, pois, se “um fato é certo, o juiz não pode negá-lo”.

Segundo Eduardo Espíndola, “o juiz moderno deve julgar de acôrdo com a sua convicção, depois de bem apreciar os elementos da prova desenvolvidos no processo. O seu empenho como órgão de atuação do direito é conhecer a verdade para restabelecer o equilíbrio entre os indivíduos, de acôrdo com a norma jurídica aplicável à espécie” (Código de Processo Penal da Bahia, nota 143-131).

Em dois grandes grupos podemos catalogar as provas biológicas da paternidade: 1) Provas empíricas ou pré-científicas, entre as quais se colocam a prova testemunhal, a confissão, o confronto fotográfico simples e o estudo da semelhança dos caracteres. 2)

Provas científicas: O retrato falado direto ou indireto, feito de acôrdo com regras de Bertillon, as provas genéticas que se fundamentam nas leis de Mendel e que podem cindir-se em três grupos: a) Estudo dos caracteres normais; b) Estudo dos caracteres teratológicos e patológicos; c) Estudo dos fatores do sangue.

Das provas pré-científicas, uma, apenas, merece menção.

À prova da semelhança, quer feita pelo processo descritivo simples, quer pelo método de Bertillon, muitos peritos, sobretudo não médicos legistas, pretendem atribuir alta valia. Pensam, ainda, com a velha genética, que semelhança significa hereditariedade, esquecendo-se ou ignorando que a combinação dos gens no processo reprodutivo é bem complexo e diferente em virtude dos cruzamentos variados que se observam na prática.

Segundo Dreyfus, “ninguém transmite a um filho a totalidade dos gens que possui. Em virtude da segregação mendeliana, cada um de nós transmite apenas a metade deles”. Demonstrado estarem os gens nos cromossômios, e observado ao microscópio que, de cada par de cromossômios presentes nas células corporais, apenas um é entregue a cada gâmeto, resulta que cada um de nós é capaz de formar um número prodigioso de gâmetos, quantitativamente diferentes. Assim, com 48 cromossômios, ou seja com 24 pares, cada mulher pode formar 16.777.026 de tipos de óvulos, qualitativamente diferentes, e igual número de espermatozoides qualitativamente diferentes pode formar um homem (não se contando o fenômeno de permuta, “crossing-over”). Por isso, não é temerário afirmar-se que nunca se produziram nem se produzirão dois indivíduos humanos rigorosamente idênticos (excetuando-se, é claro, os gêmeos idênticos ou univitelinos que, por derivarem do mesmo óvulo e espermatozoide, receberam exatamente os mesmos gens).

Assim sendo, temos que os vários filhos de um mesmo casal serão, como realmente são, facilmente distinguíveis de seus pais e facilmente distinguíveis entre si. Parecer-se-ão, na medida que tiverem recebido os mesmos gens, diferirão na medida em que tiverem recebido gens diferentes (Arq. da Polícia Civil do Estado, pág. 71, 1946, 2º semestre).

Ora, se assim é, como pretendem tais peritos, pela demonstração de certo número de coincidências em dois indivíduos, empiricamente realizada, determinar ou presumir uma filiação ou uma paternidade? Há peritos, nesta época em que os estudos da genética se encontram tão evoluídos, que acreditam, medindo a face dos indivíduos direta ou indiretamente, em fotografias tiradas de acôrdo com as regras estabelecidas por Bertillon, fazendo-se o que denominam o exame prossopométrico, prossopográfico, odontométrico, odontoscópico, craniométrico, cranioscópico, etc., que pelo número de coincidências encontradas seja possível presumir-se uma paternidade e mesmo admiti-la.

Penso, e não só eu, que êsses peritos confundem identidade ou provas de identificação com a determinação da paternidade. Os exames acima apontados são magníficos para se dizer da raça, do sexo, da idade de um indivíduo e jamais de sua filiação em relação à outrem.

A prova da semelhança, empiricamente feita, sem mais delongas, pelo processo das medidas da face, do crânio e da descrição do número de coincidências encontradas nos indivíduos examinados ou em fotografias, é perigosa, enganosa e pode levar o perito ao cometimento de êrro grave.

Não basta, pois, que se faça o confronto fisionômico entre os indivíduos cuja paternidade se deseja investigar; é mister que se proceda a interpretação dos resultados à luz da genética, estudando-se as árvores genealógicas e determinando-se como tais ou quais caracteres se transmitem hereditariamente de pais a filhos, dos ascendentes aos descendentes, seja como dominantes ou recessivos. Todos os dias estamos a ver indivíduos que se parecem, sem que parentes longínquos sejam, os sócias, por exemplo, e outros, parentes bem próximos, sem caracteres de semelhança que os possam aproximar.

E' tempo, por conseguinte, de que os cultores da Medicina Legal, os magistrados, os advogados se compenetrem de que semelhança não significa hereditariedade e, pelo número de coincidências encontradas em dois ou mais indivíduos, nada se prova, se não se souber explicar o mecanismo genético do seu aparecimento na descendência.

Dentre as provas científicas, menciona as que se alicerçam e se assentam nos ensinamentos da Genética, isto é, baseadas na transmissão hereditária de caracteres normais, teratológicos e patológicos e na determinação dos fatores do sangue ou os chamados tipos sangüíneos.

Essas provas só puderam invocar-se para a investigação da paternidade depois dos interessantíssimos estudos e descobertas realizadas por Gregório João Mendel, de 1857 e 1864, sôbre a hibridização dos vegetais. Os trabalhos do monge agostiniano, que permaneceram olvidados até 1900, desta data em diante tiveram farta divulgação, pois foram as vigas mestras de tôda a Genética moderna. Seguindo as suas pegadas, além dos trabalhos de De Vries, Correns, Tschmarck, divulgadores do trabalho de Mendel, mencionem-se os nomes de uma série de geneticistas de nomeada como Morgan, Guyenot, Davenport, Plate, Conklin, Dobzhansky, Brieger, Dreyfus e tantos outros, comprovando as observações de Mendel nos animais, no homem e, assim, apontando a exatidão das leis que formulara e a sua aplicação aos vegetais e animais.

Semelhantes leis têm valor universal, pois tanto se observam nos vegetais como nos animais e no homem. Só que entre os homens o seu estudo experimental é difícil e mesmo impossível, devido a uma multiplicidade de fatores de ordem moral, religiosa e legal que o impedem. Contudo, Davenport, Plate e outros geneticistas organizaram uma lista de grande número de caracteres humanos normais, teratológicos e patológicos observados em genealogias, que se transmitem consoante as citadas leis.

As pesquisas dêsses caracteres devem fazer-se cuidadosamente, pois, quando de vulto, permitem

presumir-se um parentesco alegado e, muitas vêzes, afirmá-lo. Dêsses caracteres, alguns se transmitem como dominantes, outros como recessivos. Entre êles, apontem-se a braquidactilia, a sindactilia, a acrodactilia, a polidactilia, a acrodroplasia, a hemofilia, o daltolnismo, etc.

As outras provas, também genéticas, nas quais vou deter-me, são fundamentadas na determinação dos tipos sangüíneos.

### OS TIPOS SANGÜÍNEOS O, A, B E AB

De conformidade com os estudos de Dungern, Hirsfeld, Landsteiner, Levine, Moss, Wiener e outros, foi descoberta a propriedade que tem o sôro humano de aglutinar os glóbulos vermelhos de outros indivíduos, sem que o fato se processe com o sangue da mesma pessoa. Evidenciado êsse fenômeno que se denominou isso-aglutinação, procedeu-se a uma série de iso-aglutinações cruzadas com soros e glóbulos vermelhos de indivíduos diferentes e verificou-se que os mesmos poderiam distribuir-se em quatro tipos diferentes.

Provou-se que o fenômeno iso-aglutinante se processava porque há, nos glóbulos vermelhos do sangue, duas qualidades A e B aglutináveis, aglutinógenos, e duas outras a e b, aglutinantes, aglutininas. Tais propriedades ou qualidades se transmitem hereditariamente de pais a filhos. Conforme Landsteiner, Levine, Lattes, etc., não são encontradas concomitantemente as aglutinógenas e as aglutininas da mesma espécie num sangue - A e a, B e b, porém, A e b, B e a, porque, senão, iria observar-se no interior dos vasos, o fenômeno da auto-aglutinação.

Quatro são os tipos sangüíneos determinados e cuja constituição é assim esquematizada, de acôrdo com o ex-Comité de Saúde da Sociedade das Nações:

I	= O	= O,ab
II	= A	= A,b
III	= B	= B,a
IV	= AB	= AB,o

As percentagens de sua distribuição nos indivíduos de várias raças, conforme determinações dos autores nacionais (cit. Oscar Ribeiro de Godoi), entre nós são as seguintes:

Branços	Mulatos	Pretos
I = 43,65%	I = 48,03%	I = 50,48%
II = 42,63%	II = 24,50%	II = 49,38%
III = 11,16%	III = 7,84%	III = 5,08%
IV = 3,2 %	IV = 1,2 %	IV = 0,77%

Essas percentagens, todavia, variam em determinados limites, nos diferentes países e em raças diversas.

Os tipos sangüíneos são constantes, imutáveis, característicos do indivíduo, não se alteram sob influências de doenças, condições físicas, químicas. As exceções apontadas no que se refere à mutação dos tipos são mais erros de técnica devidos à falta de cuidado na determinação dos mesmos e na interpretação dos resultados observados.

Está provado que as qualidades A e B, a e b, são hereditárias, transmitindo-se de pais a filhos, consoante as leis mendelianas. A e B, aglutinógenos, são qualidades dominantes; a e b, aglutininas, são dominadas ou recessivas.

Diversas teorias foram aventadas para explicar o mecanismo de sua transmissão hereditária e, entre elas, existem as de Dungern Hirszfeld, a de Furuwata, a de Bauer-Kirikara-Háku e, finalmente, a de Bernstein, aceita universalmente e comprovada pela experiência. Bernstein acha que as qualidades A, B e O se herdam como três gens alelomorfos múltiplos. Consoante esta teoria, em cada par de cromossômios haverá um ponto onde se localizará um dos gens A, B e O, contendo cada célula germinativa um deles - A ou B ou O. Da combinação de três gâmetos machos com três fêmeas, formar-se-ão seis genótipos e quatro fenótipos diferentes, êstes os tipos sangüíneos:

I = O	= OO	=	constituição genética
II = A	= AA	= AO	constituição genética
III = B	= BB	= BO	constituição genética
IV = AB	= AO	= BO	constituição genética

De acôrdo com esta teoria os gens A e B dominam O, que é, nesse caso, recessivo. Bernstein excluiu de sua hipótese as iso-aglutininas. Os aglutinógenos A e B são transmitidos de pais a filhos, como caracteres dominantes e só aparecerão no sangue dos filhos se existentes no dos pais. Se os pais fôrem do tipo AB e o genótipo dum ou doutro AB, metade das células germinativas conterão A e a outra B e cada filho herdará um gen para A ou para B, não podendo herdar o genótipo OO. Se os pais fôrem OO, os filhos serão OO e nunca AB. Daí, conforme a concepção de Bernstein, confirmada pelas leis genéticas, pais AB, filhos O e vice-versa, são incompatíveis, pois as qualidades A e B são dominantes. Logo que a teoria de Bernstein tornou-se conhecida, houve quem apontasse exceções para o acasalamento O x AB. Entretanto, à medida que as verificações foram melhor realizadas, se fizeram mais rigorosas, houve mais apuro na técnica, as

percentagens excepcionais rarearam cada vez mais. Vários autores retomaram as estatísticas de verificações dos tipos sangüíneos, reviram-nas e encontraram um número diminuto de exceções (0,048%), como demonstrou Schiff nas suas revisões nos anos de 1924 e 1927. Aliás, conforme êsse autor e outros que versam o assunto, as exceções são atribuídas a erros de técnica na determinação dos tipos e à ilegitimidade.

Em síntese, assim se pode resumir a teoria de Bernstein: a) Admite a existência de três gens diferentes, múltiplos alelomorfos A, B e O; b) Cada indivíduo possuirá um dêstes gens nas suas células germinais; c) Os filhos herdam de cada progenitor um dos gens acima mencionados; d) Os gens A e B são dominantes e O recessivo, dominado; e) Da combinação destas três qualidades de gens resultam os tipos sangüíneos O, A, B e AB.

Autores há que, ainda nestes últimos anos, apontaram causas de caráter qualitativo num mesmo tipo, pois havia soros que, ao lado de aglutinarem as hemácias de certo tipo, ainda gozavam da mesma faculdade em relação aos glóbulos de outros indivíduos. A observação de tais fenômenos levou-os a pensar na existência de subtipos e que foram confirmados pela experimentação cuidadosa. Determinaram-se três subtipos A, A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, e A<sub>3</sub>, três para AB, A<sub>1</sub>B, A<sub>2</sub>B, A<sub>3</sub>B, que gozam das mesmas propriedades hereditárias que os tipos clássicos O, A, B e AB.

## FATORES M E N

Ultimamente, Levine e Landsteiner determinaram a presença, no sangue, por processo de imunização ativa, de novas propriedades M, N e MN, diferentes dos tipos sangüíneos acima apontados. As qualidades acima são hereditárias, transmitem-se de pais a filhos, sempre existem no sangue, pelo menos uma, sem iso-aglutininas que as correspondam. A sua freqüência, na raça branca, é de 25% para M, 50% para MN e 25% para N. São gens independentes, formam um par simples, mono-híbrido, alelomorfo, cuja maneira de transmissão à descendência obedece às leis mendelianas.

Demais, as referidas qualidades não são dominantes em relação à sua ausência, conforme as qualidades A e B, não havendo, portanto, recessividade. Pode-se afirmar que os fatores M e N se comportam, na sua transmissão hereditária, como aquêles da *Mirabilis jalapa*, variedade vermelha e branca, onde não se observa dominância do fator para côr vermelho sôbre o branco, mas uma justaposição dos dois, dando origem, na primeira geração, a indivíduos híbridos, de um colorido intermediário ou dos pais.

Com as qualidades M e N se verifica a mesma coisa porque, de sua combinação, provêm descendentes MN, sem que haja domínio de uma sôbre a outra. Além disso, o exame do sangue de centenas de indivíduos demonstrou que alguns eram portadores de M, outros de N e, ainda, alguns de MN. Os fatores M e N se localizam no mesmo ponto dos cromossômios e haverá, apenas, um para cada cromossômio. Consoante a concepção de Levine e Landsteiner, existem dois gens alelomorfos M e N, e não três como para os tipos O, A e B.

Nos cromossômios das células germinais maduras dos indivíduos. MN encontrar-se-ão gâmetos que trazem gens para M e N, ao passo que os indivíduos de constituição genotípica MM e NN só possuem gens M ou N.

Além dos fatores acima mencionados, foram descobertos outros, como sejam o fator S na saliva humana, outro S ligado ao sistema M e N, o fator P, o fator Lutheran ( $Lu^a$  e  $Lu^b$ ), o fator Kell, Duffy, o fator Lewis ( $Le^a$  e  $Le^b$ ), etc., que vieram enriquecer a hematologia forense, tornando-a, contudo, cada vez mais complexa.

Entretanto, nem todos êles são empregados na investigação da paternidade, pois se acham ainda em estudo, sobretudo no que se relaciona às verificações genealógicas. Os fatores mais utilizados atualmente são os do sistema O,A,B, MN, Rh e Hr e P, êste último, em escala reduzida, devido à dificuldade do preparo do sôro indispensável.

### Fatores Rh E Hr

Deve-se a Landsteiner e Wiener a determinação do fator Rh. Êsses cientistas, injetando sangue de *Macacus rhesus* em coelhos e côbaios, obtiveram um sôro que aglutinava os glóbulos vermelhos dêsse macaco e os humanos. O novo fator foi denominado Rh, letras iniciais da palavra *rhesus*, porque foi obtido, no início, com o sangue do referido animal. No homem, o fator Rh foi encontrado em 85% de indivíduos de raça branca e, 'por isso, chamado Rh+ (positivo), sendo ausente em 15% das pessoas brancas, rh-(negativo).

Conforme Wiener, Peter, Levine, Bate, Diamond, o fator Rh é um dos agentes da eritroblastose fetal, da icterícia grave dos recém-nascidos, da hidropsia fetal dos recém-nascidos e da "Kernicterus". Em São Paulo, do ponto de vista clínico, o fator Rh tem sido bem estudado por Carlos Lacaz, Humberto Costa Ferreira, Oscar Yahn, F. Ottensooser e R. Pasqualim; sob o aspecto médico-legal, por Flamínio Fávero e Arnaldo Amado Ferreira. Ottensooser e Pasqualim. Em nosso meio já se fizeram para mais de 3.000 determinações dêsse

importante fator.

Em São Paulo, os dados da sua incidência entre brancos, pretos e mulatos são os que se seguem e que concordam com as determinações estrangeiras:

Branco	Pretos	Mulatos
85,4%	99,08%	99%
Rh positivo	Rh positivo	Rh positivo
15,5%	0,92%	1%
rh negativo	rh negativo	rh negativo

Nos índios mexicanos, nos indus e nos japoneses, a percentagem de indivíduos Rh positivo é de quase 100%. Daí a escassa existência de eritroblastose em filhos de indivíduos dessas raças.

De três modos os indivíduos podem sensibilizar-se ao fator Rh: 1) Indivíduos rh negativos que recebem transfusões sucessivas de sangue Rh positivo; 2) Injetando-se em indivíduos rh negativos sangue Rh positivo; 3) Mulheres rh negativas que se casam com indivíduos Rh positivo e que se engravidam, sendo sensibilizadas pelo feto que Rh positivo.

Nesse último caso, pensa-se que os glóbulos vermelhos Rh positivo do feto passem à circulação materna, através das vilosidades placentárias e exerçam ação antigênica no sangue materno, produzindo anticorpos que vão ter ao organismo fetal, hemolisam os seus glóbulos vermelhos e produzem os efeitos nocivos acima apontados. Quando se descobriu o fator Rh, pensou-se que fôsse uma entidade específica capaz de produzir um anticorpo para o *Macacus rhesus* e para o homem. Hoje está provado que os antígenos Rh do *Macacus rhesus* e do homem são diferentes.

Wiener determinou a existência de três antígenos no sangue humano, que correspondem a três anti-soros e que são: anti-Rho que aglutina 85% dos glóbulos sangüíneos dos indivíduos de raça branca; anti-rh' que aglutina 70%; anti-rh" que aglutina 30% dos glóbulos dos mesmos indivíduos. De acôrdo com êstes anti-soros, ainda, há três espécies de aglutininas anti-Rh.

Com o auxílio dos anti-soros acima mencionados, Wiener determinou, no sangue humano, a existência de 8 tipos de Rh, que são: rh negativo, rh' rh", rhy, Rho, Rh<sub>1</sub>, Rh<sub>2</sub> e Rh<sub>z</sub>. A êstes fenótipos correspondem, ainda, 21 genótipos, que não vêm a pêlo citar.

Várias nomenclaturas foram propostas para os antígenos e anticorpos Rh. Citem-se, por exemplo, as de Wiener, de Snyder, Race, Fisher, a de Murray, etc.

Duas, todavia, devem mencionar-se aqui: a de Wiener, americana, e a de Race-Fisher, inglesa, porque são as adotadas atualmente. Wiener designa os vários tipos de Rh pelas letras R maiúsculo e h minúsculo, com o expoente subscrito, quando se trata da série positiva e r minúsculo e h minúsculo, com expoente superescrito, quando se trata da série negativa, ou que não possui Rho. Para a nomeação dos genótipos, o h é suprimido e, apenas, se usa o R maiúsculo e o r minúsculo, com o expoente superescrito; o primeiro para a série que contém Rho e o segundo para a que não o contém.

Os ingleses, pelo contrário, substituíram as designações dos antígenos que Wiener chama de Rho, rh', rh'' - pelas letras D, C e E. Assim: Rho = D, rh' = C e rh'' = E.

Para se determinarem os oito tipos de Rh, é indispensável que se possuam três soros: anti-Rho, anti-rh' e anti-rh''.

Há tipos de Rh, por exemplo, como Rh<sub>1</sub>, Rh<sub>2</sub>, Rh<sub>1</sub>Rh<sub>2</sub>, rh'rh'', que são resultantes da reunião de dois tipos simples: Rh<sub>1</sub> = Hho + + rh'; Rh<sub>2</sub>, de Rho + rh''; Rh<sub>1</sub>Rh<sub>2</sub> ou Rh<sub>2</sub>, de Rho + rh' + rh'' e rh'rh'' ou rh<sup>y</sup>, de rh' + rh''.

Aos oito tipos de Wiener correspondem 21 genótipos, a maioria dos quais foi verificada na prática.

Entre os soros experimentados por Levine, achou-se um que continha um anticorpo diferente das aglutininas conhecidas Rh. Êste soro, obtido de uma mulher Rh positivo, sensibilizada por um feto rh negativo, aglutinava os sangues rh negativo e, ainda, alguns Rh positivo; daí a designação que recebera de Hr, por ter sido obtido de modo contrário ao Rh. O soro descoberto por Levine aglutinava 30% dos indivíduos rh negativo e o que Race estudou na Inglaterra, 80%. No começo, pensou-se que fôsem diferentes, porém, mais tarde, os autores verificaram a sua identidade. Posteriormente, Mourand, em 1945, descobriu nova aglutinina anti-Rh que chamou anti-Hr'' e Diamond, em 1946, uma terceira que denominou anti-Hr<sub>o</sub>.

Assim sendo, as duas nomenclaturas desta maneira se correspondem:

Anticorpos (anti-soros)							
Wiener	.....	rh'	Rh <sub>o</sub>	rh''	Hr'	Hr <sub>o</sub>	Hr''
Fisher-Race	..	C	D	E	c	d	e

Os seis antígenos de Wiener (rh', Rh<sub>o</sub>, rh'', Hr', Hr<sub>o</sub>, Hr'') também correspondem aos de Fisher-Race (C, D, E, c, d, e).

E os oito tipos de sangue Rh determinados por Wiener correspondem aos de Fisher-Race do

seguinte modo: rh = cde; rh' = Cde; rh'' = cdE; rh'rh'' ou rh<sub>y</sub> = CdE; Rh<sub>o</sub> = cDe; Rh<sub>1</sub> = CDe; Rh<sub>2</sub> = cDE; Rh<sub>1</sub>Rh<sub>2</sub> ou Rh<sub>2</sub> = CDE.

Entretanto, sendo estas duas nomenclaturas - a americana e a inglesa - muito usadas, era mister que esta questão fôsse estudada e se procurasse adotar aquela que melhor exprimisse a realidade dos fatos, evitando-se, na prática, confusões e erros, como bem pondera Edith Potter, em excelente trabalho sôbre os fatores Rh e Hr.

### HEREDITARIEDADE DOS FATORES Rh E Hr

São os gens existentes nos cromossômios das células sexuais, paternas e maternas, que condicionam o aparecimento dos atributos ou caracteres hereditários na descendência. Nas células sexuais maduras, de ambos os progenitores, há 24 cromossômios que são portadores de alguns milhares de gens, cada um destinado a condicionar o aparecimento no descendente de um caráter, como a côr dos cabelos, dos olhos, da pele, etc. O homem e a mulher possuem, antes da maturidade dos elementos fecundantes, 48 cromossômios nas mesmas que, depois da meiose, reduzem-se a 24 para cada indivíduo, recompondo-se os 48 no momento da conjugação do espermatozóide com o óvulo, isto é, na ocasião da fecundação. Cada gen, segundo os geneticistas, ocupa um lugar constante no cromossômio, o mesmo acontecendo com os gens de ambos os membros de um par, os quais se situam em locais idênticos, homólogos, que são o seu locus.

As variedades diferentes de gens, que ocupam um único local no cromossômio, são denominados alelos. Os gens, por exemplo, para a côr azul dos olhos e para a côr preta dos cabelos, ocupam cada um o seu lugar no cromossômio. No mínimo, são indispensáveis dois gens para determinar o aparecimento de um caráter, sendo um de origem paterna e o outro de procedência materna. Dêste modo, haverá dois gens para a côr azul dos olhos, para a côr loura ou preta do cabelo.

Quando um gen mascara e impede a exteriorização de um atributo, evidenciando-se no indivíduo, é chamado dominante; aquêle que não se evidencia, deixa de aparecer, que permanece encoberto, é chamado recessivo. Há casos de dominância incompleta e o caráter que aparece é intermediário ao dos ascendentes, como no caso das flôres róseas da *Mirabilis jalapa* ou da côr azul das penas das galinhas andaluzas. Os alelos, nesse caso, são de igual dominância.

Quando os gens são portadores de fatores da mesma espécie, iguais e tendo o mesmo patrimônio hereditário, chamam-se homozigotos; serão

heterozigotos se fôrem híbridos, ou seja, diferentes no seu patrimônio hereditário.

Quando o fator Rh foi descoberto por Wiener e Landsteiner, apenas uma espécie de aglutinina anti-Rh foi demonstrada, o que os levou a distribuir os indivíduos em dois grupos: Rh positivo e rh negativo.

Dizia-se que a transmissão hereditária destes fatores fazia-se por meio de dois gens alelos, um dominante, que determinava a existência de Rh positivo, e outro recessivo, que assinalava a sua ausência, de conseguinte, rh negativo. Nessas condições, possuindo-se só uma qualidade de sôro anti-Rh, não era possível dizer-se, em relação ao indivíduo Rh positivo, quando seria ele homo ou heterozigoto. Quanto aos indivíduos rh negativo, não havia dúvida nessa determinação. Chama-se genótipo ao conjunto das propriedades genéticas dos indivíduos, isto é, o conjunto de seus gens, dos fatores mendelianos, a sua fórmula hereditária definida. O fenótipo corresponde ao conjunto de atributos exteriorizados num indivíduo, refere-se ao tipo no qual algumas qualidades hereditárias se realizaram patentemente, enquanto outras se mantiveram encobertas. O fenótipo Rh é constituído de dois genótipos – RhRh e Rhrh, homo e heterozigotos; o fenótipo rh negativo é sempre hemozigoto (rhrh). Possuindo, pois, cada indivíduo um par de gens, um de procedência paterna e outra materna, há três genótipos possíveis: 1) Indivíduos rh negativo, homozigotos, com genótipo rhrh; 2) Indivíduos Rh positivo, que podem ser homo e heterozigóticos, possuindo as constituições genéticas RhRh e Rhrh; 3) Os pais rh negativo só terão filhos rh negativo; os que fôrem Rh positivo terão descendentes Rh positivo puros e, finalmente, se híbridos, heterozigóticos, terão filhos de três tipos possíveis (RhRh, Rhrh e rhrh); 4) Se um dos pais fôr Rh positivo e o outro rh negativo, metade da descendência será Rh positivo puro e a outra metade rh negativo puro.

Exemplos (fig. 4, de Potter):

- a) Pais rh x rh  
F<sub>1</sub> filhos: rhrh + rhrh –  
F<sub>2</sub> netos: rhrh + rhrh + rhrh + rhrh
- b) Pais Rh x Rh  
F<sub>1</sub> filhos: RhRh + RhRh –  
F<sub>2</sub> netos: RhRh + RhRh + RhRh + RhRh
- c) Pais Rh x rh  
F<sub>1</sub> filhos: RhRh + RhRh –  
F<sub>2</sub> netos: RhRh + RhRh + RhRh = rhrh
- d) Pais Rhrh x rhrh  
F<sub>1</sub> filhos: Rhrh + Rhrh + rhrh + rhrh

Mais tarde vários pesquisadores provaram que

o fator Rh é complexo, não uniforme e simples, mas verdadeiro mosaico. Entretanto, a hipótese formulada por Wiener de que as várias formas de fatores Rh eram herdadas por meio de um único gen existente num par de cromossômios não foi abandonada. Mais tarde, com a descoberta de novos fatores Rh derivados, Wiener aventou a hipótese da presença de três, depois de quatro, de seis e, finalmente, de oito gens alelos, cada um capaz de determinar a presença de determinado antígeno. Cada alelo é designado ou assinalado com a colocação de um sinal individual, ora como superescrito, depois das letras R e H.

Em Genética, como apontou Snyder, as diversas variedades de gens encontrados numa mesma posição nos cromossômicos são assinaladas por expoentes superescritos. Deste modo, pois, se designam as várias espécies de gens Rh. Para a designação dos gens Rh, Race e outros autores sugeriram que se suprimisse a letra H, deixando-a somente quando se designassem os fenótipos. Também, para o Hr, adotou-se o mesmo critério, isto é, quando se representam os gens, o r pequeno é suprimido, mantendo-se, apenas, na denominação dos fenótipos.

Segundo Wiener, há oito gens, cada um determinando uma das oito possíveis combinações de antígenos Rh, presentes nos glóbulos vermelhos humanos:

(Genótipos)	Gens	Antígenos – Rh (Fenótipos)
	r	rh
	r'	rh'
	r''	rh''
	r <sup>y</sup>	rh'rh''
	R <sup>o</sup>	Rho
	R <sup>1</sup>	Rh <sub>1</sub> (Rho')
	R <sup>2</sup>	Rh <sub>2</sub> (Rho'')
	R <sup>z</sup>	Rh <sub>1</sub> Rh <sub>2</sub> (Rho'Rho'')

Êsses oito fenótipos dão origem a 21 genótipos, com 36 combinações possíveis:

Fenótipos	Genótipos
rh	rr
rh'	r'r' e r'r
rh''	r''r'' e r''r
rh'rh''	r'r'', r'y'r', r'y'r'' e r'y'r'y
Rho	R <sup>o</sup> R <sup>o</sup> e R <sup>o</sup> r
Rh <sub>1</sub>	R <sup>1</sup> R <sup>1</sup> , R <sup>1</sup> r', R <sup>1</sup> r, R <sup>1</sup> R <sup>o</sup> , R <sup>o</sup> r'
Rh <sub>2</sub>	R <sup>2</sup> R <sup>2</sup> , R <sup>2</sup> r'', R <sup>2</sup> r, R <sup>2</sup> R <sup>o</sup> e R <sup>o</sup> r''
Rh <sub>1</sub> Rh <sub>2</sub>	R <sup>1</sup> R <sup>2</sup> , R <sup>1</sup> r'', R <sup>2</sup> r', R <sup>2</sup> r, R <sup>2</sup> r', R <sup>2</sup> r'', R <sup>z</sup> R <sup>y</sup> , R <sup>z</sup> R <sup>o</sup> , R <sup>z</sup> R <sup>1</sup> , R <sup>z</sup> R <sup>2</sup> , R <sup>z</sup> R <sup>z</sup> , R <sup>1</sup> r'y, R <sup>2</sup> r'y

Quanto ao fator Hr, Fisher aventou a hipótese



**Ferreira AA. Investigação médico-legal da paternidade.**

de ser herdado como um alelo de Rh, pois, quando há ausência de R', em seu lugar se encontra H'. Fisher previu a possibilidade da existência de mais dois outros fatores Hr<sub>o</sub> e Hr'', alelos de Rho e rh'', mais tarde confirmada pelas determinações de Mourand e Diamond. Se exata a hipótese dos oito gens originais, cada um pode dar origem a três das seis combinações possíveis de gens Rh-Hr. Fisher e Race, contudo, acharam mais lógico atribuir-se a hereditariedade dos fatores Rh e Hr à existência de três pares de gens alelos associados e localizados num par de cromossômios. De acordo com esta

teoria, há três pares de gens alelos r' e H', R<sup>o</sup> e H<sup>o</sup> e r'' e H'', sendo iguais as dominâncias de R e H e semelhante ao que se verifica com os fatores M e N, que dão as combinações MM, NN e MN. Em relação à combinação Rh-Hr podem-se ter: RR, Rh e HH.

A nomenclatura proposta por Fisher e Race, de se designarem os antígenos Rho, rh', rh'', Hr<sup>o</sup>, Hr' e Hr'', pelas letras D, C, E, c, d, e, é mais simples e vem sendo aceita por grande número de cientistas. Os anticorpos existentes nos soros correspondentes são designados como se segue:

Wiener	.....	Anti-rh'	Anti-Rho	Anti-rh''	Anti-Hr'	Anti-Hr <sup>o</sup>	Anti-Hr''
Fisher e Race	.....	Anti-C	Anti-D	Anti-E	Anti-c	Anti-d	Anti-e

De acordo com a teoria de Fisher, cada cromossômio tem três locais, destinados aos fatores Rh-Hr. Como vimos, estão eles colocados próximos um do outro, havendo um primeiro local para r' ou C; um segundo para R<sup>o</sup> ou D; um terceiro para r'' ou E.

Pai	Mãe
C ou c	C ou c
D ou d	D ou d
E ou e	E ou e

Se no local destinado a C não existir este gen, o seu lugar é substituído pelo alelomorfo correspondente Hr' ou c. Da mesma maneira, se dará com o local para R<sup>o</sup> ou D, r'' ou E, que serão substituídos pelos seus alelos d e e.

Por motivos genéticos, o local para D está colocado entre C e E, conforme Fisher.

De acordo com Potter, a teoria dos alelos múltiplos depende, para persistir como certa, de se provar, nos casos dos tipos complexos Rh<sub>1</sub> e Rh<sub>2</sub>, Rh<sub>1</sub>Rh<sub>2</sub> e rh'rh'', que são herdados como unidades e se não dividem em seus elementos constitutivos - Rh<sub>o</sub> e rh', Rho e rh''. Se, pois, os gens Rh<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>1</sup>R<sup>2</sup> e r'rh'' forem herdados como unidades e não separados em seus componentes, a prova em favor da existência de oito alelos será insofismável. Entretanto, se forem herdados como partes de um todo, a prova será favorável à teoria dos três gens de Fisher.

A teoria de Fisher tem sido verificada estudando-se numerosas famílias e pelo método do cálculo da frequência dos gens. Segundo Levine, a teoria de Fisher é mais aceita pelos geneticistas que a de Wiener, pois os fatos observados se explicam melhor pelo ligamento dos gens Rh e Hr do que pela sua transmissão independente.

Na Conferência Internacional de Hematologia

e Rh de Dallas (U.S.A.), em novembro de 1946, percebeu-se maior preferência dos pesquisadores pela teoria de Fisher.

**VALOR MÉDICO-LEGAL DA PROVA DOS FATORES SANGÜÍNEOS NA DETERMINAÇÃO DA PATERNIDADE**

*A) Sistema O, A, B e sistema M e N*

A perícia da determinação da paternidade, pelos tipos sangüíneos, deve estar afeta, exclusivamente, ao médico-legista que deve ter conhecimentos técnicos indispensáveis.

Os tipos sangüíneos O, A, B e AB, os fatores M, N e MN, os subtipos A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>, A<sub>1</sub>B, A<sub>2</sub>B e A<sub>3</sub>B são hereditários, transmitindo-se de pais a filhos, conforme as leis mendelianas. Quatro são as leis, rigorosamente comprovadas no homem, reguladoras dessa transmissão: 1) As qualidades A e B são dominantes em relação à sua ausência e só aparecerão no sangue dos filhos se presentes no patrimônio hereditário dos pais (Dungern-Hirsfeld); 2) Quando os pais forem do tipo O, os filhos não poderão ser do tipo AB. Também, pais AB não geram filhos O (Bernstein); 3) Os fatores ou qualidades M e N só aparecerão no sangue dos filhos se estiverem no patrimônio hereditário paterno; 4) Pais M não geram filhos N. Também pais N não procriam filhos M (Levine e Landsteiner).

Em estudo cuidadoso, realizado em mais de 10.000 famílias, com 20.000 filhos, de 1910 até agora, por vários autores, nenhuma exceção se encontrou para a primeira lei. Bernstein examinou 4.000 mães do tipo O, com 5.000 filhos, sem que verificasse, entre eles, a existência de indivíduos do tipo AB; em 600 mães do tipo AB, com 1.000 filhos, só notou uma



exceção à segunda lei, mas, essa mesma, carece de interpretação. Em relação aos fatores M, N e MN, em 1.000 famílias, com 3.000 filhos, verificaram os autores oito exceções, apenas, atribuídas a casos de ilegitimidade.

Diante do exposto, apresentou cinco quadros das combinações dos vários tipos, sendo que, em três, exponho o resultado dos acasalamentos dos tipos O, A, B e AB, dos fatores M, N e MN, e dois com as percentagens resultantes das combinações dos diversos tipos:

Pais	Filhos legítimos	Filhos ilegítimos
O x O	O	A, B e AB
O x A	A e O	B e AB
O x B	B e O	A e AB
A x A	A e O	B e AB
B x B	B e O	A e AB
A x B	O, A, B e AB	—
O x AB	A e B	O
A x AB	A, B e AB	O
B x AB	A, B e AS	O
AB x AB	A, B e AB	O

Quadro 1

Pais	%	A%	B%	AB%
O x O	99,2	0,6	0,2	0
O x A	42,7	56,5	0,3	1,5
A x A	18,7	81,0	0,002	0,002
O x B	42,6	0,4	56,9	0,08
B x B	15,5	0,8	83,4	0,14
A x B	18,0	30,0	26,0	25,0
O x AB	0	48,0	47,4	2,2
A x AB	0,8	46,8	23,3	27,6
B x AB	1,7	20,5	50,1	27,6
AB x AB	0	26,3	30,1	43,6

Quadro 2

Pais	Filhos legítimos	Filhos ilegítimos
M x M	M	MN e N
N x N	N	MN e M
MN x MN	M, N, MN	-
M x l1N	M, MN	N
N x MN	N, MN	M
M x N	MN	M e N

Quadro 3

Mãe	Filho	Pai possível	Pai impossível
M	M	M, MN	N
M	MN	N, MN	M
N	N	N, MN	M
N	MN	M, MN	N
MN	M	M, MN	N
MN	N	N, MN	M
MN	MN	M, N, MN	—

Quadro 4

	M%	N%	MN%
MxM	99,5	0	0
NxN	0	100	0
MxN	0	0,38	99
MNxMN	23,0	22,0	54,2
MNxM	48,7	22,0	51,1
MNxN	0,19	51,32	48,5

Quadro 5

### B) Fatores Rh e Hr

A descoberta dos fatores Rh e Hr veio trazer nova contribuição no que diz respeito à determinação da paternidade, pois aumentou a possibilidade de exclusão de um indivíduo falsamente acusado.

Se, com o auxílio dos tipos sanguíneos clássicos, com o dos fatores M e N, em cada três indivíduos' falsamente acusados era possível excluir um, com o conhecimento dos fatores Rh e Hr, dados dois indivíduos acusados, é possível excluir um, portanto, a metade.

De acôrdo com os estudos de Wiener, é possível estabelecer as regras seguintes, sobre a hereditariedade dos fatores Rh e Hr: 1ª) Os fatores Rho, rh', rh" só aparecem no sangue dos filhos se presentes no sangue dos pais, ou, pelo menos, no sangue de um dos pai; 2ª) Se qualquer dos pais pertencer aos tipos Rh<sub>1</sub>Rh<sub>2</sub> ou rh'rh", os filhos não poderão ser dos tipos rh ou Rho.

Reciprocamente, pais de tipo rh ou Rho não podem ter filhos de tipo Rh<sub>1</sub>Rh<sub>2</sub> ou rh'rh".

Wiener estudou os oito tipos de sangue Rh, anteriormente mencionados, em 300 famílias com 620 filhos, sem encontrar qualquer exceção que contrariasse as regras precedentes.

Em relação ao fator Hr', também pode-se

formular as regras adiante, conforme Wiener: 1ª) O fator Hr' só aparecerá no sangue dos filhos se existente no dos pais; 2ª) Pais de tipos Rh<sub>1</sub>Rh<sub>2</sub> ou r'rh", não podem ter filhos que sejam dos tipos rh, Rho, rh"r Rh<sub>2</sub>. De modo semelhante, pais de tipos rh, Rho, rh"e Rh<sub>2</sub> não podem ter filhos que sejam de tipos Rh<sub>1</sub>Rh<sub>1</sub> e rh'rh'.

Wiener, Sonn e Polivks, estudando o fator Hr e os tipos de sangue Rh em 81 famílias com 122 filhos, não encontraram uma única exceção a estas duas regras.

Ottensooser, Versiani e Cesário Neto (Arq. Lab. Paulista de Biologia, 32, maio e junho, 1948) formularam as regras seguintes sobre a hereditariedade dos fatores Rh-Hr, alicerçadas na teoria dos três pares de alelos: 1ª Um homem homocigoto (CC, cc, DD) não poderá ter, de uma mulher pertencente ao mesmo tipo homocigoto, um filho heterocigoto; 2ª Um homem homocigoto (CC) não poderá ser pai de uma criança com o tipo homocigoto oposto, isto é, cc; 3ª Gens complexos, contendo tanto C como E (por exemplo, CDe = R<sup>2</sup> : CdE = r<sup>2</sup>) são extremamente raros.

Portanto, sua presença na mãe, no filho ou acusado, só será admitida depois de afastadas quaisquer possibilidades da presença de outros gens, mais comuns. Exemplos:

Pai	Mãe	Filhos impossíveis	Filhos possíveis
CC	CC	Cc	CC
cc	cc	Cc	cc
DD	DD	Dd	DD
dd	dd	Dd	dd
EE	EE	Ee	EE
ee	ee	Ee	ee

1ª Regra

Filho	Pai excluído	Pai possível
CC	cc	CC
cc	CC	cc
DD	dd	DD
dd	DD	dd
EE	ee	EE
ee	EE	ee

2ª Regra

Para determinar os tipos Rh-Hr é imprescindível usar os soros anti-Rho, anti-Rh', anti-Rh" e anti-Hr'.

Com o auxílio deste último pode o perito determinar os indivíduos heterocigotos.

### CASOS EM QUE É REQUÉRIDA A PROVA DOS TIPOS SANGÜÍNEOS

A determinação da paternidade pode ser requerida em vários casos. E', por exemplo, um indivíduo acusado de haver coabitado com uma mulher casada ou solteira, que deu à luz a um filho, cuja legitimidade lhe queiram atribuir; em outras ocasiões, procura-se determinar a paternidade de um filho legítimo; nas maternidades, pode haver troca de recém-nascidos e, mais tarde, necessidade de determinar a quem pertencem as crianças. Nos crimes sexuais a prova é muito solicitada, a fim de afirmar uma paternidade, ou para afastar uma falsa acusação. Nos casos de exceptio plurium concubentium, isto é, quando uma mulher mantém relações sexuais com vários indivíduos e se faça necessário determinar a quem caiba a autoria do filho ou filhos que dela houve, a prova é, também, pedida e com grande vantagem.

Em quase todos os países civilizados, a prova da paternidade pelos tipos sangüíneos é requerida pelos tribunais, como o melhor e mais seguro meio de exclusão da paternidade.

*A prova dos tipos sangüíneos, por enquanto, só permite excluir uma paternidade em litígio e não afirmá-la.*

Por esse motivo, fôra mais acertado denominá-la prova da exclusão da paternidade e não de sua determinação. Não verificadas uma das oito leis acima mencionadas, isto é, determinada a ausência dos fatores A e B no sangue materno e no do indivíduo acusado, dir-se-á que o mesmo não é o pai da criança que se lhe imputa. Observada, entanto, uma das referidas leis, isto é, provada a presença dos fatores A e B no sangue materno e no paterno, deve-se dizer que o acusado poderá ser pai da criança que se lhe atribui, ou "que, biologicamente; está entre os indivíduos que podem ser seu pai".

Contudo, para que essa possibilidade não leve o aplicador da lei a uma falsa interpretação, os legisladores de certos países proibem que se considere o resultado da prova sangüínea nos casos de não exclusão da paternidade. A probabilidade de exclusão para cada indivíduo dependerá, conforme Hirszfeld, da freqüência dos fatores O, A e B na população de cada região ou de cada país. Segundo dados colhidos em Hirszfeld, Wiener, Almeida Júnior e outros, a possibilidade de exclusão para os indivíduos dos vários tipos é a seguinte:

	Hirszfeld	Wiener
Para um homem do tipo: O .....	20,0%	23,5%
A .....	6,0%	7,7%
B .....	14,0%	14,6%
AB .....	50,0%	16,5%
Para um homem de tipo indeterminado..	14,0%	16,3%

De acôrdo com Almeida Júnior, "dada a distribuição, entre nós, dos fatores O, A, B, as nossas possibilidades eqüivalem às calculadas por Wiener", isto é, "de cada 6 inocentes acusados, um, de regra, será absolvido pela reação dos tipos sangüíneos".

Demais, levando-se em conta os fatores M e N, os casos de exclusão caem a um têrço, porque triplica a possibilidade de sucesso na determinação. Em cada três casos de falsa acusação, um será descoberto pelo laboratório.

A probabilidade de exclusão dos indivíduos aumentará com o melhor conhecimento dos subtipos A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>, A<sub>1</sub>B, A<sub>2</sub>B e A<sub>3</sub>B, da maneira como as novas qualidades Rh, Hr e P se transmitem hereditariamente de pais a filhos.

E' grande o número de casos de determinação de paternidade realizados em vários países, conforme dados recentes colhidos por Almeida Júnior em Hirszfeld, Christians, Wiener, Carnelli e Amado Ferreira:

Alemanha	5.430	Dantzig	756	Polônia	250
Argentina	3	Dinamarca	3.124	Peru	2
Austria	8.000	Estados Unidos	290	Rumânia	7
Bélgica	38	França	3	Suécia	859
Brasil	150	Inglaterra	22	Uruguai	128
Checoslováquia	217	Itália	20	Lituânia	57
Noruega	37	Suíça	37		

Dos 150 casos brasileiros, 94 são do Instituto Oscar Freire, 2 do Gabinete Médico-Legal e 54 de Pernambuco, segundo dados obtidos.

Várias objeções de ordem técnica, jurídica e social têm sido feitas à prova dos tipos sangüíneos, porém tôdas fâcilmente removidas, porque não se alicerçam em argumentos de valor.

Com os estudos atuais dos fatores Rh-Hr, a possibilidade de exclusão de uma paternidade falsa aumentou de 30% para 55%.

Wiener, com o auxílio dos fatores A, B, O, A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, M, N, Rh e Hr, em 450 casos examinados, conseguiu excluir a paternidade alegada em 31 dêes. Dêsses 31 casos, 14 vêzes a paternidade foi excluída com o auxílio dos testes A, B, O, M, N e, nos 17 restantes, a exclusão se fêz com a ajuda dos fatores Rh e Hr.

Com justa razão, pois, é que Hirszfeld

escreveu:

*"Se até agora a sorologia não pôde senão excluir a paternidade, contribuindo mais para a defesa do homem do que para a da mulher, somos convencidos de que, à medida que o progresso se fôr realizando e com verificações de novas propriedades, estaremos em condições de afirmar quem não seja o pai, mas, também, quem o deva ser".*

### CASOS RESOLVIDOS PELA PROVA DOS TIPOS SANGÜÍNEOS

a) A primeira perícia brasileira e americana foi realizada nesta Capital, em 1927, por Flamínio Fávero e Arnaldo Amado Ferreira. Tratava-se de um médico que fôra acusado de haver engravidado uma sua empregada, de menor idade. Feita a prova do tipo sangüíneo, verificou-se: suposto pai, tipo O (fórmula genética) OO; mãe, tipo B (fórmula genética) BB ou BO; filha, tipo B (fórmula genética) BB ou BO. A conclusão foi a da possibilidade do acusado ser pai da criança.

b) A prova sangüínea inocenta uma acusada de adultério: J. C. casou-se com M. R. de quem houve um filho. Tempos depois, como suspeitasse da conduta da espôsa, desejava saber se o menor G. C. F. era, de fato, seu filho. O exame mostrou: G. C. (pai) tipo O ou OO; M. R. (mãe) tipo O ou OO; G. C. F. (filho) tipo O ou OO. Neste caso, J. C. tinha tôdas probabilidades de ser o verdadeiro pai do menor G., a menos que houvesse coincidência de tipos (Arnaldo Amado Ferreira).

c) Paternidade-ilegítima confirmada pela prova dos tipos sangüíneos: Uma senhora foi acusada pelo marido de ter sido engravidada pelo amante, do qual houve um filho, o mais moço, pois o casal já tinha dois. Feita a prova sangüínea por Levine, esta demonstrou: marido, tipo O ou OO e MN; espôsa, O ou OO e MN; 1º filho tipo O ou OO e MN; 2º filho tipo O ou OO e M; 3º filho tipo A ou AA ou AO e N. No amante o exame mostrou tipo A ou AA ou AO e N. Ficou demonstrado que o terceiro filho não pertencia ao casal O x O, pois êste não pode procriar filhos A.

d) A prova sangüínea esclarece um caso de troca de crianças numa maternidade. Voltando da maternidade, onde dera à luz, a Sra. W. achou que a criança que trazia não era a sua, parecendo-lhe ter havido troca com a criança do casal B. Realizada a prova, Wiener determinou que:

Sr. B., tipo AB;	Sr. W., tipo O;
Sra. B., tipo O;	Sra. W., tipo O;
A criança W. era do tipo O	A criança B era do tipo A.

Pertencendo o Sr. B. ao tipo AB não poderia ser o pai da criança W., cujo tipo sangüíneo era O. Assim, a criança B. não devia ser filha do casal W., cujos tipos sangüíneos eram O x O, mas, sim, a outra W., cujo tipo sangüíneo também era O.

### OS NOSSOS CASOS DE EXCLUSÃO

**CASO 1** - Em 1935, foi acusado como sendo pai da menor M., filha de A. Z., o seu irmão C. Z., que negou o fato. Foi apontado, como sendo o provável pai da menor M. outro indivíduo A. S. A prova sangüínea demonstrou: C. Z. (irmão da moça A. Z.) pertencia ao tipo O ou I; A. Z., sua irmã, ao tipo O ou I; a menor M. ao tipo II ou A; A. S. ao tipo II ou A.

Pais O x O dão filhos O e não A, B e AB. Logo C. Z., irmão de A. Z., não podia ser o pai de M. Entretanto, A. S. podia, pois, pais A e O dão filhos A e O. Dêste modo, A. S. podia estar entre os indivíduos do mesmo tipo que o seu e que fôssem os pais da menor M.

Vê-se, pois, o grande valor da exclusão da paternidade nesse caso, inocentando o irmão da vítima, acusado por terceiros, entre êles o indivíduo A. S., que devia ser o pai da menor M.

**CASO 2** - Em julho de 1951 examinei os sangües dos senhores J. C. N., J. S. C., da senhora I. S. C. e da menor D., que os dois primeiros reclamavam como sendo sua filha. A senhora I. S. C. viveu vários anos com J. C. N., sendo que a menor D. nasceu no primeiro ano dêsse convívio. Entretanto, I. S. C. declarou que a menor D. era filha de J. S. C. e não de J. C. N. O exame do sangue revelou: J. C. N. pertencia aos tipos III ou B, MN e Rh<sub>1</sub>; J. S. C. aos tipos II ou A, MN e Rh<sub>2</sub>; I. S. C. aos tipos I ou O, MN e Rh<sub>1</sub>; D. (menor) aos tipos II ou A, MN e Rh<sub>1</sub>.

Analisemos os acasalamentos dos tipos de J. C. N. e de J. S. C. com os de I. S. C.: a) Pai BO e mãe OO dão filhos B e O ou I e III; pai MN e mãe MN dão filhos M, N e MN; pai Rh<sub>1</sub> e mãe Rh<sub>1</sub> dão filhos Rh<sub>1</sub>, rh'Rh<sub>0</sub> e rh. b) Pai AO e mãe OO dão filhos A e O ou I e II; pai MN e mãe MN dão filhos M, N e MN; pai Rh<sub>2</sub> e mãe Rh<sub>1</sub> dão filhos Rh<sub>0</sub>, Rh<sub>1</sub>, Rh<sub>2</sub>, Rh<sub>1</sub> Rh<sub>2</sub>, rh', rh", rh'rh" e rh.

Pertencendo, portanto, J. C. N. ao tipo III ou B e I. S. C. ao tipo I ou O, a menor D. ao tipo II ou A não pode ser filha de J. C. N., isto é, a paternidade dêle em relação à menor D. está excluída; todavia, em referência aos tipos M e N e Rh-Hr é ela possível, devendo, em referência aos fatores MN, Rh e Hr, tratar-se de mera coincidência de tipos. Em relação a J. S. C. a alegada paternidade é possível, pois não foi excluída, sendo concorde os resultados com os três sistemas de fatores.

**CASO 3** - Em abril de 1952 examinei os sangües de F. M. (suposto pai), de E. M. (progenitora) e da menor G. M. O resultado foi o seguinte: F. M. pertence aos tipos O, MN e Rho; E. M. aos tipos B, MN e Rho; a menor G. M. aos tipos A, MN e Rho.

Pais O e B dão filhos O e B ou I e III; pais MN e MN dão filhos M, N e MN; pais Rho e Rho dão filhos Rho e rh.

Dêste modo, pertencendo F. M. ao tipo I ou O e E. M. ao tipo III ou B, a menor G. M., que pertence ao tipo II ou A, não pode ser filha de F. M., sendo, por conseguinte, excluída a paternidade dêle em relação à menor G. M. Contudo, em relação aos fatores M e N e Rh-Hr, ela é possível, mas, neste caso, deve tratar-se de mera coincidência de tipos.

Problema interessante é êsse da discordância da prova sangüínea. Haveria nesse fato ilogismo da prova, como nos dois últimos casos citados? Se uma nega não seria lógico que as demais confirmassem a exclusão e não a possibilitassem?

Não há discordância e nem ilogismo da prova sangüínea, pois os fatores O, A, B, M e N, Rh e Hr são condicionados por gens independentes e que se situam em cromossômios diferentes e transmitidos hereditariamente. Ora, sendo a população de uma região ou país distribuída em grupos, cujas percentagens são conhecidas, é possível, nesses casos, que o tipo do pai acusado coincida com o do suposto filho, sem que o primeiro seja progenitor do segundo.

Outro fato, de caráter ético e legal, referente à prova dos tipos sangüíneos, estudado por Vicente M. palmieri (Universidade de Nápoles) e Flaminio Fávero, é se o perito pode executa-la quando a pedido de particulares. No Instituto Oscar Freire da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, sempre a realizamos por determinação da autoridade judiciária.

Todavia, solicitada por particulares, sem a interferência da autoridade, "por simples curiosidade, ou para orientar conduta posterior no pretório", pode fazê-la, e "seja qual fôr o resultado, entregá-lo aos interessados, num laudo particular ou simples atestado?"

Tratando-se de indivíduos de maior idade, com plena capacidade de consentir, que sabem quais as conseqüências e resultados da prova, o perito é livre para agir. Mas, em se tratando de menores, muda o aspecto da questão, sobretudo quando a filiação é excluída de modo absoluto. Como diz Flaminio Fávero, "transtornos sérios surgiram, de graves conseqüências, na hipótese de ser menor o filho excluído de um parentesco que era tido por ele como certo".

Nessa contingência o técnico deve



responsabilizar-se por situação como essa? “E a sua interferência de caráter particular, sem a égide da Justiça comum, obedeceria o rigorismo soa cânones da ética? Não, absolutamente não.

Se são considerados legítimos os filhos concebidos na constância do casamento, ainda que anulado ou nulo se contraído de boa fé, na expressão do Código Civil, é de tal alcance social o assunto que, apenas com a presença da Justiça comum, em ação regular, deveria o médico intervir com a possibilidade de invadir essa presunção. Desde que a lei faculta ao marido o direito de contestar uma legitimidade, procure ele os meios indicados para isso, permitindo às outras partes, sobretudo ao menor, o indispensável amparo da lei. Además, considere-se que o filho tem, por lei, o direito de promover a prova de sua filiação legítima, de agir, em suma. Se ele for menor, tendo contra si o próprio pai ou o que supunha tal, não será infringente da ética médica o especialista que atender apenas aos interesses do suposto pai, sem a salvaguarda dos direitos do menor?”

Acrescenta Flaminio Fávero, “penso que o perito particular, nessas condições, pode até ser responsabilizado civil e criminalmente pela sua atuação, sem assentimento expresso das três partes interessadas. O dano civil pelo prejuízo que acarreta é evidente. E o criminal? Os artigos 139 e seguintes do Código tratam dos crimes de difamação e de injúria. Dizer verdades que ofendam a reputação, a dignidade, o decoro, constitui crime, salvo se tudo se fizer em juízo. Do ponto de vista deontológico a sua defesa é incontestável. - E’ tal o perigo, tão sérias as conseqüências pessoais, familiares e sociais de uma prova de exclusão dessas, que os especialistas só a devem realizar por ordem judiciária”.

### CONSEQÜÊNCIAS SOCIAIS DA PROVA DA PATERNIDADE E SUA REPERCUSSÃO SOBRE A INTEGRIDADE DA FAMÍLIA

Diz Simonin que hoje o filho ilegítimo não tem mais razão de envergonhar-se da falta materna, visto encontrar-se êle revalorizado, não só por espírito de equidade, ainda por necessidade demográfica. “As nações jovens, dinâmicas, de grande vitalidade, dão lugar proeminente às crianças que representam a fôrça da nação e o futuro da raça”.

Hoje a criança ilegítima tem a proteção do Estado que favorece a investigação da paternidade. “Semelhante política social”, afirma o professor gaulês, “exerce benéfica influência sobre os costumes e sobre a moral”. Nos países em que o apêlo à Justiça é fácil, a possibilidade de se atribuir a paternidade a

alguém decresce e os moços se tornam mais precatados, mostrando-se menos audaciosos.

“De outro lado, a proteção legal oferece às moças mais segurança e liberdade”. Os abortamentos, os infanticídios diminuem de freqüência e as falsas e caluniosas acusações tendem a desaparecer diante dos esclarecimentos que a prova biológica traz, confundindo os seus autores.

Também a prática da prova sangüínea não traz qualquer desequilíbrio à estabilidade da família, pois, como diz Benno Silberschmidt, “o juiz, auxiliado por cientistas conscientes de sua responsabilidade, poderá esclarecer os fatos com mais acêrto, mediante essa prova. Quando um tribunal pode apresentar um veredito baseado na verdade, êsse fato não pode prejudicar ninguém” até pelo contrário deve isso inspirar confiança, pela tranqüilidade que traz às consciências”.

Ademais, consoante o Código de Processo Civil (art. 254), “o juiz não admitirá quesitos impertinentes e formulará os que entender necessários”. Ora, se o juiz entender que a prova não tem cabimento, “se não há grande probabilidade de contestação do parentesco, declarado seja pelo réu, seja pejo autor, o pedido impertinente, o juiz não pode admiti-lo”.

Assim sendo, nenhum perigo pode atingir a estabilidade da família, uma vez que a autoridade judiciária acha-se armada de poderes para impedir a admissibilidade da prova, quando não destinada a esclarecer a verdade. O que se tem notado em todos os países é que o número de casamento aumenta. Además, sabendo a sociedade que há provas que podem esclarecer questões como essa, de tanta relevância, os indivíduos tornam-se mais precavidos em suas conquistas e relações amorosas.

O juiz, sabedor da existência da prova sangüínea, conhecedor de seu exato valor na investigação da paternidade, isto é, que ela permite, com absoluta certeza, excluir uma falsa paternidade, não deixará de solicitá-la, pois expressa ela um fato verdadeiro, incontestado. Porém, se a prova sangüínea não excluir a paternidade em investigação, apenas probabilizá-la, “ou se houver dúvidas sobre a exatidão do laudo pericial, o juiz pode chegar a uma conclusão contrária” na sua apreciação. Deste modo, o escopo do juiz é tão somente “esclarecer a verdade”. A verdade, quando provada ou esclarecida, só pode trazer a tranqüilidade, o sossego aos indivíduos componentes do agregado social, e a confiança e a certeza nas autoridades que velam pelo seu bem-estar e pela sua honra. A moralidade de um povo avalia-se pelas suas idéias de equidade e de justiça.



## Ferreira AA. Investigação médico-legal da paternidade.

Os julgadores melhor eficientemente exercerão a sua espinhosa função, se bem esclarecidos e auxiliados em sua difícil tarefa, por técnicos idôneos, honrados e competentes, como devem ser os peritos encarregados da realização da prova sangüínea.

Os peritos são os olhos do juiz; se a sua opinião não vincula a do magistrado, é, não há dúvida, fundamentado na opinião do perito honesto, íntegro, competente que exara a sua sentença. Assim, em nosso entender, a prova sangüínea em vez de ser uma ameaça para a tranqüilidade dos lares é mais uma garantia de sua estabilidade.

Ademais, “o juiz poderá dispensar a prova pericial se esta não for necessária para provar os pedidos concludentes das partes. Pela petição inicial do autor e pela contestação do réu, o juiz pode reconhecer se os pedidos têm ou não certo fundamento”. Se não houver grande probabilidade “de contestação do parentesco”, declaradas pelas partes litigantes, “o pedido é impertinente” e, fundamentado no artigo 254 do Código de Processo Civil, o magistrado negará a perícia.

Em todos os países civilizados é ela realizada hoje rotineiramente. Só em São Paulo, desde 1926 até agora, procedemos a uma centena de investigações de paternidade. Nos países de origem germânica somam-se em milhares de casos.

Finalmente, chamo a atenção para a denominação que se deva atribuir à prova da paternidade pelos tipos sangüíneos, pois apelidam-na indiferentemente prova da determinação da paternidade, da exclusão da paternidade e de investigação da paternidade.

Quando se realizam os exames hematológicos

para a determinação dos tipos sangüíneos, de antemão, não se sabe, para dado caso, se se obterá uma exclusão ou a possibilidade de afirmação da paternidade alegada.

A mim, me parece, que devam chamá-la de “Investigação da Paternidade”. Do ponto de vista literal e lexicológico, investigar é indagar, descobrir, inquirir, pesquisar alguma coisa, algum fato que se deseja conhecer e esclarecer.

Excluir é excetuar, não admitir, recusar um fato ou conhecimento de que se teve ciência por meio da investigação, da pesquisa. Vê-se, pois, que o conceito lexicológico se superpõe ao científico.

De fato, como se há de se não admitir ou excetuar-se algo, sem que se haja procurado descobrir ou determinar a existência do que se procura provar?

Quer parecer-me que a idéia de exclusão incluí-se ou se contenha na de investigação, ato ou efeito de investigar, de descobrir, de determinar, etc., pois só procurando determinar-se a existência de um fato por meio da investigação (isto é, conhecendo-o) é que se poderá negá-lo ou excluí-lo.

O que a prova sangüínea visa, como as demais que se podem realizar para essa finalidade, é a indagação, o descobrimento, a evidenciação da realidade de quem deva ser pai de certo indivíduo, embora, o maior valor da prova resida no fato da exclusão de quem haja sido acusado falsamente de paternidade, caso em que a prova tem valor absoluto. Assim, portanto, no meu entender, continuo a chamá-la de “Investigação médico-legal da paternidade”, designação que reputo mais acertada.

## Comentário

**Prof. Dr. Daniel Romero Muñoz** (Departamento de Medicina Legal, Ética Médica, Medicina Social e do Trabalho)

Passados mais de cinquenta anos de sua publicação, o artigo continua atual, com informações de grande valia para os que se dedicam à Medicina Legal, podendo também despertar o interesse de outros profissionais, pela abordagem evolutiva do tema desde seus primórdios e por documentar o estadiu em que se encontrava esse tipo de perícia naquela época.

O autor cataloga as provas biológicas de paternidade em *empíricas ou pré-científicas e científicas*, assinalando que havia peritos que presumiam e mesmo admitiam a paternidade baseados na chamada prova da semelhança, feita empiricamente pelo processo das medidas da face e do crânio e da descrição do número de coincidências encontradas nos indivíduos examinados ou em fotografias. Vê-se que devia ser freqüente, na época, a aceitação dessa prova pela justiça em face do combate veemente que move a essa prova, enfatizando as bases científicas em que se fundamenta a perícia de investigação da paternidade: *não basta que se faça o confronto fisionômico entre os indivíduos ... sendo mister que se proceda a interpretação dos resultados à luz da genética e que é tempo, por conseguinte, de que os cultores da Medicina Legal, os magistrados, os advogados se compenetrem de que semelhança não significa hereditariedade e, pelo*



*número de coincidências encontradas em dois ou mais indivíduo, nada se prova, se não se souber explicar o mecanismo genético do seu aparecimento na descendência.*

Nessa ocasião as provas científicas em que se alicerçavam os esse tipo de perícia eram as que se assentavam na *transmissão hereditária de caracteres normais, teratológicos e patológicos e na determinação dos fatores do sangue ou os chamados tipos sanguíneos*. As provas listadas pelo autor estão praticamente esquecidas atualmente, em virtude do aparecimento das técnicas de biologia molecular, apesar de seu inegável valor como prova de vínculo genético

O Prof. Amado Ferreira afirma que *a prova de tipos sanguíneos só permitia excluir uma paternidade em litígio, não afirmá-la e que de cada 6 inocentes acusados, um, de regra, será absolvido pela reação dos tipos sanguíneos*. No momento, com o advento do exame de DNA, continuamos a não poder afirmar a paternidade, mas quando o indigitado não é realmente o pai, a possibilidade de exclusão, com o emprego dessa técnica, atinge valores da ordem de 99,99%. Em outras palavras, esse avanço tecnológico permitiu à Medicina Legal um maior grau de certeza em suas conclusões periciais, possibilitando que fornecer ao magistrado elementos técnicos mais precisos para embasar seu julgamento. A essência, porém, dessa prova pericial continua a ser a exposta nesse artigo do eminente professor, que, por isso, permanece atual e merece nova publicação.