

Estudo da Correlação Entre a Presença de Sémen e de ADN Masculino em Amostras Forenses de Casos de Agressão Sexual

MARIANA PIMENTEL¹; CATARINA G. DOURADO¹; ISABEL LUCAS¹; ANTÓNIO AMORIM^{1, 2, 3}; CLÁUDIA VIEIRA DA SILVA¹

¹Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Genética e Biologia Forenses

²Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

³REQUIMTE, Laboratório Associado FCT, Portugal

INTRODUÇÃO

Nos casos de investigação de crimes de natureza sexual, a abordagem laboratorial envolve a pesquisa e identificação de fluidos biológicos em amostras, para além da identificação genética dos contribuintes para determinado vestígio. A identificação positiva de sémen pode ser extremamente importante para suportar a alegação de um crime de abuso sexual, pelo que os testes de orientação e de certeza são pertinentes.

No SGBF-S, a presença de sémen é detetada através do teste *SERATEC® PSA semiquant test* (SERATEC®), que deteta a presença da glicoproteína PSA (*prostate-specific antigen*) através de uma reação anticorpo-antígeno. Deste método resulta uma reação colorimétrica, cujos resultados são classificados internamente com base na intensidade da banda teste, em comparação com o controlo positivo interno. A determinação da presença de sémen é efetuada em paralelo com a extração e quantificação de ADN, com o objetivo de tomar decisões relativamente aos marcadores genéticos a amplificar.

Este trabalho tem como objetivo determinar a relação entre o resultado do teste para a presença de sémen e a concentração de ADN masculino presente na amostra biológica.

METODOLOGIA

Foi recolhida a informação de 100 processos criminais de natureza sexual estudados no SGBF-S, num total de 380 amostras analisadas, e comparados os resultados das provas de orientação com os resultados de quantificação para ADN masculino.

A extração de ADN foi efetuada pelo método *PrepFiler Express™ Forensic DNA Extraction Kit* (Applied Biosystems™) num *AutoMate Express Forensic DNA Extraction System*, e a quantificação pelo método de *Quantifiler™ Trio DNA Quantification Kit* (Applied Biosystems™) num equipamento *7500 Real-Time PCR System*.

Os resultados das provas de orientação foram convertidos numa escala de 1 (negativo) a 5 (positivo intenso), de acordo com a intensidade obtida (Figura 1).



Imagem 1 – Duas amostras com bandas de intensidades diferentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise efetuada demonstrou que, tendencialmente, as amostras que apresentam resultado negativo para os testes de Seratec também apresentam valores negativos (ou muito baixos) de ADN masculino, enquanto as amostras com resultados positivos fortes nas provas de orientação também apresentam com maior frequência quantidades elevadas de ADN masculino (Gráfico 1).

Todas as amostras com intensidade média ou alta para os testes Seratec (4 ou 5) tinham ADN masculino, embora algumas com concentrações muito baixas (Tabela 1). Isto pode dever-se a uma baixa contagem de espermatozoides no sémen. Verificaram-se também alguns casos de amostras com reação negativa de Seratec mas presença de ADN masculino, com concentrações até 0,4221 ng/μL, para os quais foi possível obter perfis genéticos robustos. Isto pode ser explicado pela presença de células epiteliais na amostra, mesmo na ausência de sémen, ou mesmo por concentrações tão baixas de PSA que ultrapassam os limiares analíticos do teste.

CONCLUSÃO

Este estudo permitiu verificar uma correlação entre os resultados obtidos nos testes de orientação e a presença de ADN masculino numa amostra. Apesar de haver exceções, a tendência indica que as amostras com maior quantidade relativa de sémen também apresentam valores altos de ADN masculino, o que permite a obtenção de perfis genéticos robustos.

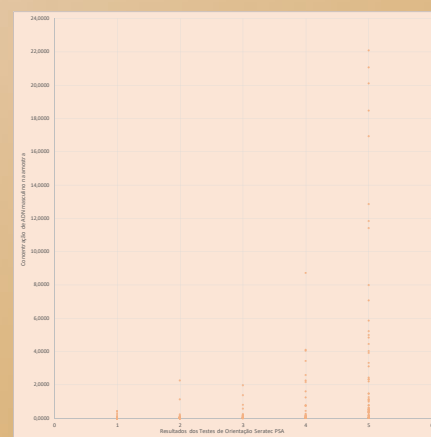


Gráfico 1 – Distribuição da concentração de ADN masculino, em ng/μL, comparativamente ao resultado dos testes Seratec. Foram excluídos 3 outliers da análise

Resultado Seratec	Total Amostras	Amostras Sem ADN Masculino	Intervalos de Concentração
1	157	75	0,0 a 0,4221
2	45	8	0,0 a 2,2604
3	33	2	0,0 a 1,9766*
4	32	0	0,0018 a 8,7210*
5	61	0	0,0022 a 22,0745*

Tabela 1 – Análise da distribuição da concentração de ADN masculino comparativamente ao resultado dos testes Seratec.

* Foi excluído um outlier da análise