

Influência do tipo de zaragatoa bucal na obtenção de perfis genéticos



Ana Rita Dario¹, Catarina G. Dourado¹, Mariana Pimentel¹, Isabel Lucas¹, Miguel Marcelino¹, Cláudia Vieira da Silva¹, António Amorim^{1,2,3}

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

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

³ REQUIMTE, Laboratório Associado FCT, Portugal

Introdução

No âmbito das investigações biológicas forenses é necessário utilizar amostras de referência, como manchas de sangue e zaragatoas bucais. Atualmente, no SGBF-S são preferencialmente colhidas apenas duas zaragatoas bucais, a cada interveniente, sendo por isso de extrema importância a utilização do tipo de zaragatoas mais adequado para este tipo de colheita, visto que não existirá, como alternativa, o suporte de mancha de sangue. Assim, para além de outros fatores, nomeadamente o correto acondicionamento e preservação das amostras colhidas, existe um de grande importância a considerar - o tipo de suporte - uma vez que pode condicionar a quantidade de ADN presente na amostra.

No presente trabalho pretende-se relacionar a obtenção de um perfil genético completo e o tipo de zaragatoa usada na respetiva colheita.

Resultados e Discussão

➤ Não foi obtido perfil genético ou este era incompleto em algumas amostras de referência, estudadas na casuística, mesmo aumentando para o máximo a quantidade de ADN presente na reação (Figura 1- A).

➤ Verificou-se nestes casos que o tipo de zaragatoa bucal destas amostras não era o mesmo utilizado na rotina (Figura 2).

➤ Nestes casos, as amostras foram novamente extraídas, desta vez com o *kit* PrepFiler Express™. Apesar da grande eficácia e sensibilidade desta metodologia de extração não foram obtidos perfis completos, tal como exemplificado na Figura 1 – B. Estes resultados foram consistentes com a quantificação de ambas as extrações (Gráfico 1).

➤ Para a resolução de algumas perícias, quando possível recorreu-se à amostra complementar (mancha de sangue) e realizou-se os procedimentos laboratoriais normais. Quando não existia este tipo de amostra, foi mesmo necessário proceder a nova colheita.

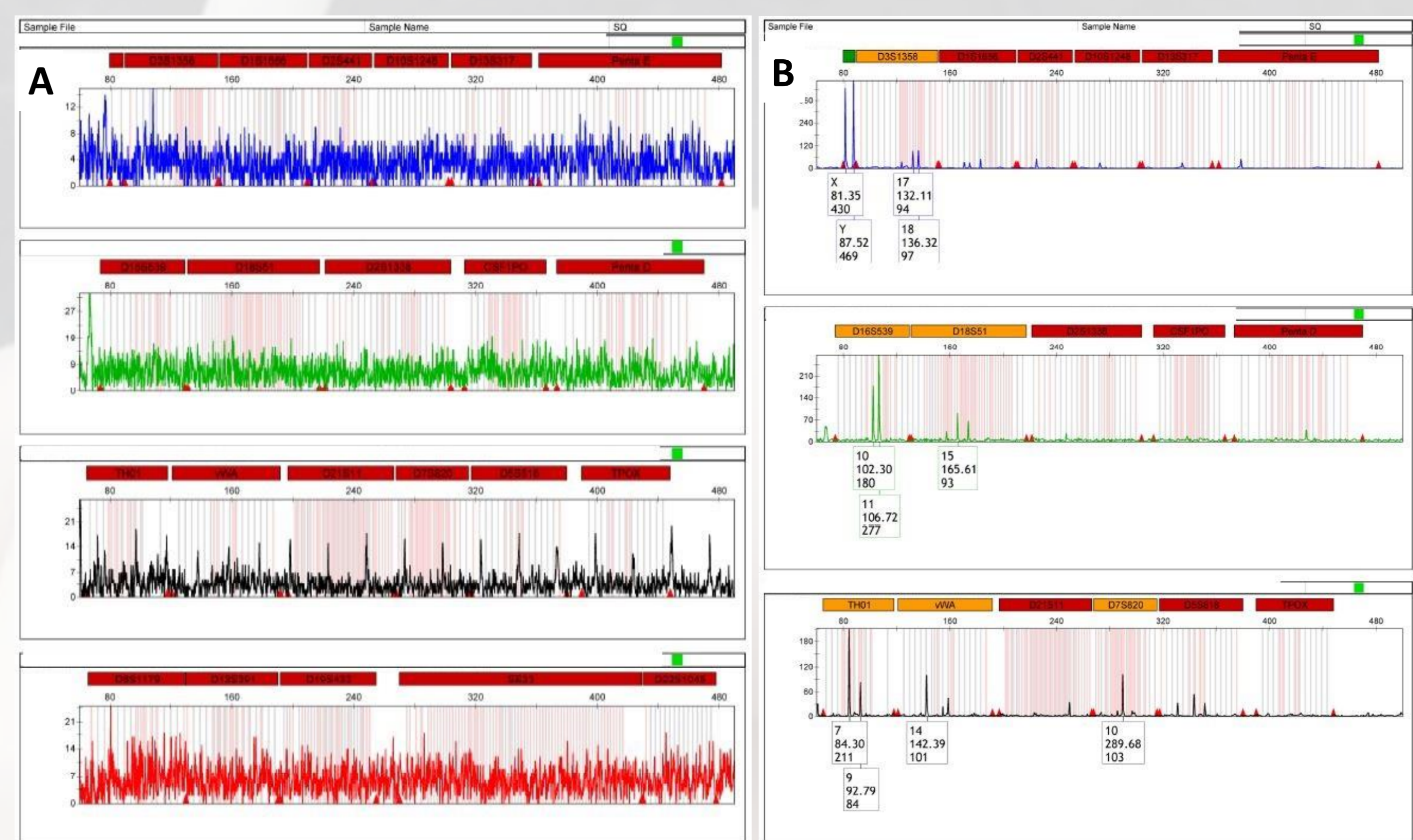


Figura 1 – (A) Parte de perfil genético obtido com extração com o Prep-n-Go™ Buffer; (B) Parte de perfil genético incompleto obtido com extração com o *kit* PrepFiler Express.

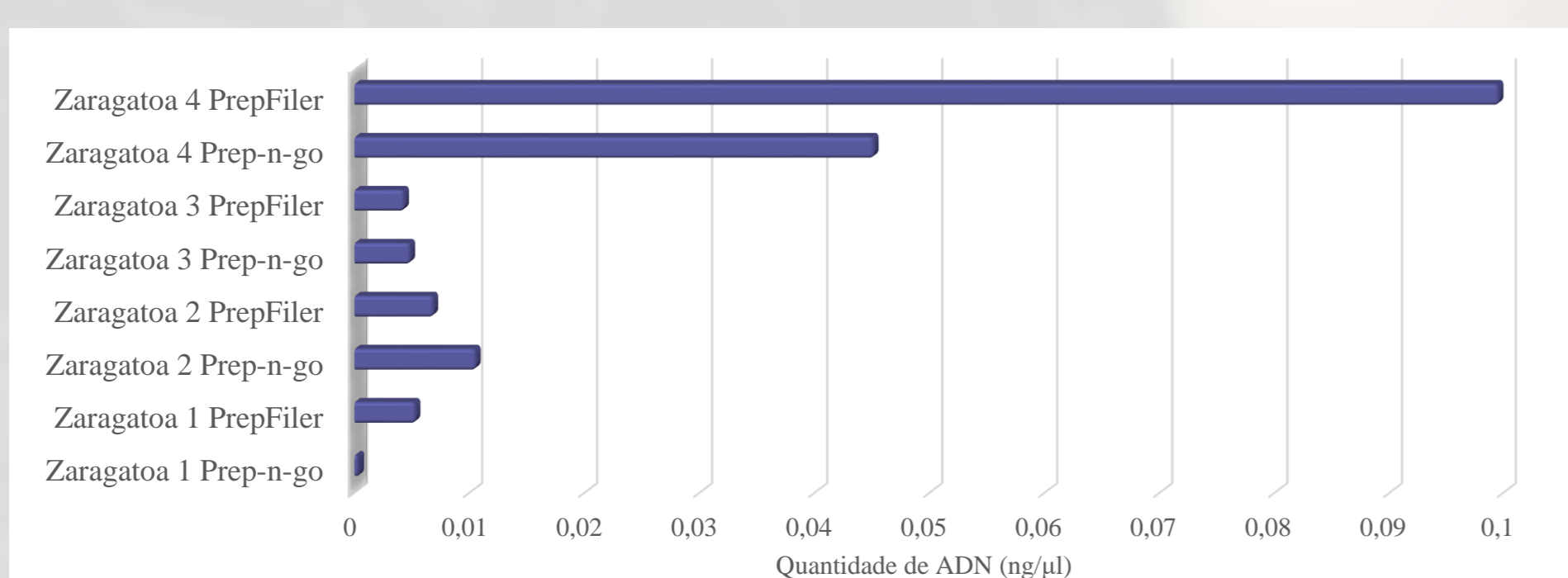


Gráfico 1 – Resultado da quantificação das amostras extraídas com Prep-N-Go e PrepFiler Express, das quais não se obteve um perfil completo ou não foi obtido qualquer perfil.



Figura 2 – Zaragatoas bucais utilizadas na colheita das amostras, a partir das quais não se obteve perfil genético ou este era incompleto.

Material e Métodos

- ✓ Foram estudadas dois tipos de zaragatoas bucais.
- ✓ O ADN foi extraído com Prep-n-Go™ Buffer (Applied Biosystems™).
- ✓ Determinação de perfil genético de STRs com o *kit* PowerPlex® Fusion 6C System (Promega) e o *kit* GlobalFiler™ PCR Amplification (Applied Biosystems™), com amplificação em termociclador GeneAmp® PCR System 9700 e posterior eletroforese capilar no sequenciador 3500 Genetic Analyzer (Applied Biosystems™) e análise com o *software* GeneMapper® ID-X 1.4 (Applied Biosystems™).
- ✓ Nos casos em que não foi obtido um perfil completo, foi necessário repetir a extração de ADN com o *kit* PrepFiler Express™ Forensic DNA Extraction (Applied Biosystems™), com posterior quantificação com o *kit* Quantifiler™ Trio DNA Quantification (Applied Biosystems™).

Conclusões

A ausência de perfis genéticos ou a obtenção de perfis não valorizáveis ou incompletos está, frequentemente, relacionada com o tipo de zaragatoa utilizada na colheita da amostra.

Após o estudo efetuado, recomenda-se o uso de zaragatoas dentadas com extremidade descartável, em detrimento de outros tipos de zaragatoas bucais, contribuindo deste modo para a poupança de tempo e recursos na realização da atividade pericial.