

# Amostras biológicas alternativas em processos de Investigação de Parentesco- A propósito de um caso

Cláudia Vieira da Silva<sup>(1)</sup>, Filipa Serrano<sup>(2)</sup>, Carla Fernandes<sup>(2)</sup>, António Amorim<sup>(1,3,4)</sup>

<sup>(1)</sup> Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Genética e Biologia Forenses, Lisboa, Portugal

<sup>(2)</sup> Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Delegação do Sul, Serviço de Clínica e Patologia Forenses, Laboratório de Anatomia Patológica, Lisboa, Portugal

<sup>(3)</sup> Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

<sup>(4)</sup> REQUIMTE, Laboratório Associado FCT, Portugal

## INTRODUÇÃO

- No âmbito das investigações biológicas de parentesco, perícias forenses mais requisitadas no Serviço de Genética em Biologia Forenses, são, em geral, estudadas amostras de referência cujas metodologias são de fácil implementação e estão perfeitamente descritas e validadas.
- No entanto, por vezes surgem processos, que necessitam do estudo de amostras complexas que necessitam de metodologias mais complexas de forma a obter perfis genéticos que respeitam os critérios de qualidade existentes no SGBF-S.
- O desenvolvimento de metodologias em biologia molecular e a sua implementação laboratorial, tem contribuído para a obtenção de resultados robustos a partir de amostras desafiantes.
- No âmbito deste trabalho, refere-se um caso de investigação de parentesco, requisitado pelo ministério público que no âmbito de uma averiguação oficiosa de paternidade, solicitou ao SGBF-Sul, a realização dos respetivos exames genéticos ao Pretenso Pai, Mãe e Filha falecida, cujas amostras disponíveis eram blocos de parafina com tecidos biológicos inclusos, preservados na maternidade onde decorreu o óbito.

## MATERIAL E MÉTODOS

- O SGBF recebeu dois blocos de parafina referentes a tecidos biológicos recolhidos à filha, menor, falecida. (Figura 1).

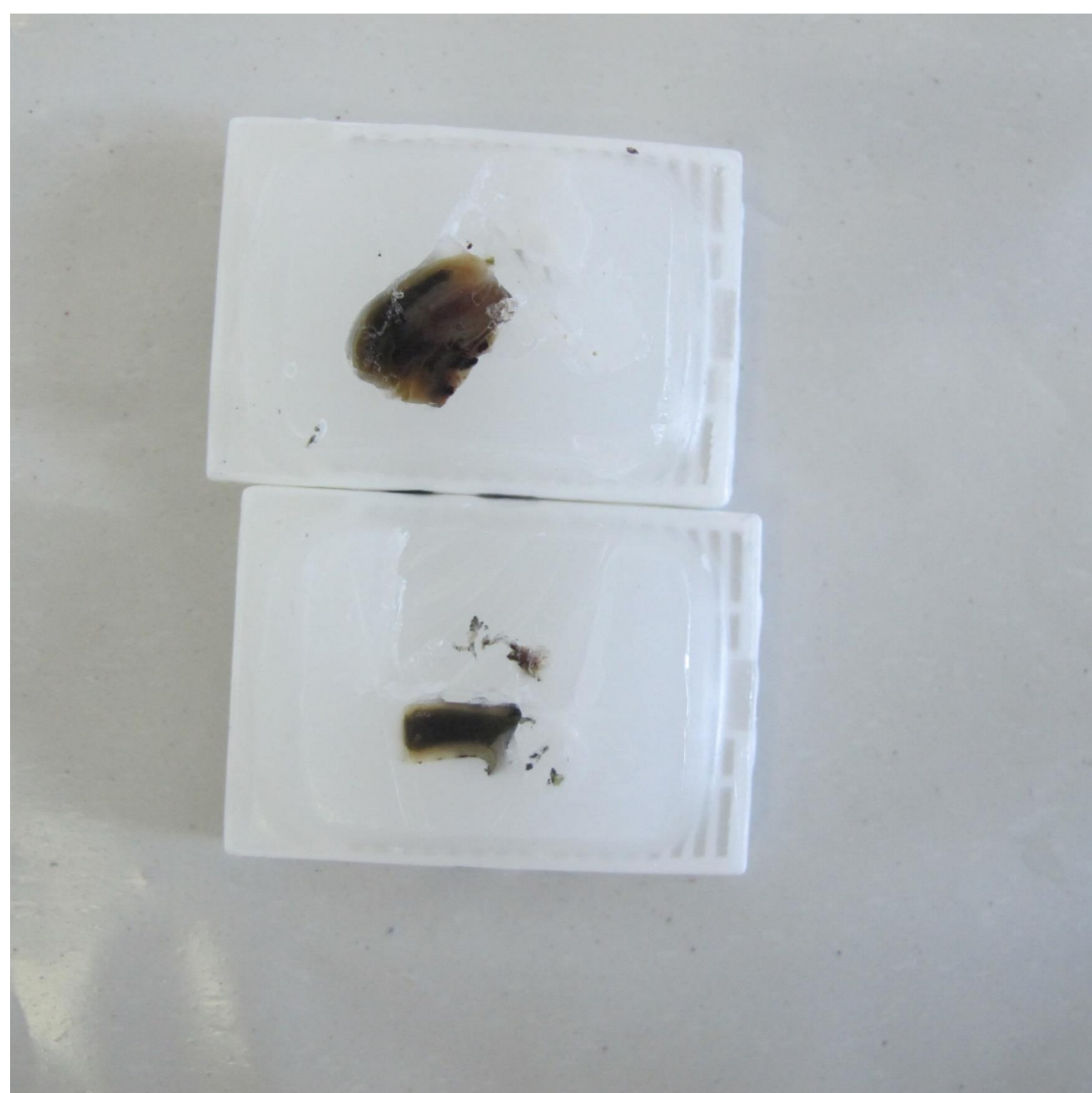
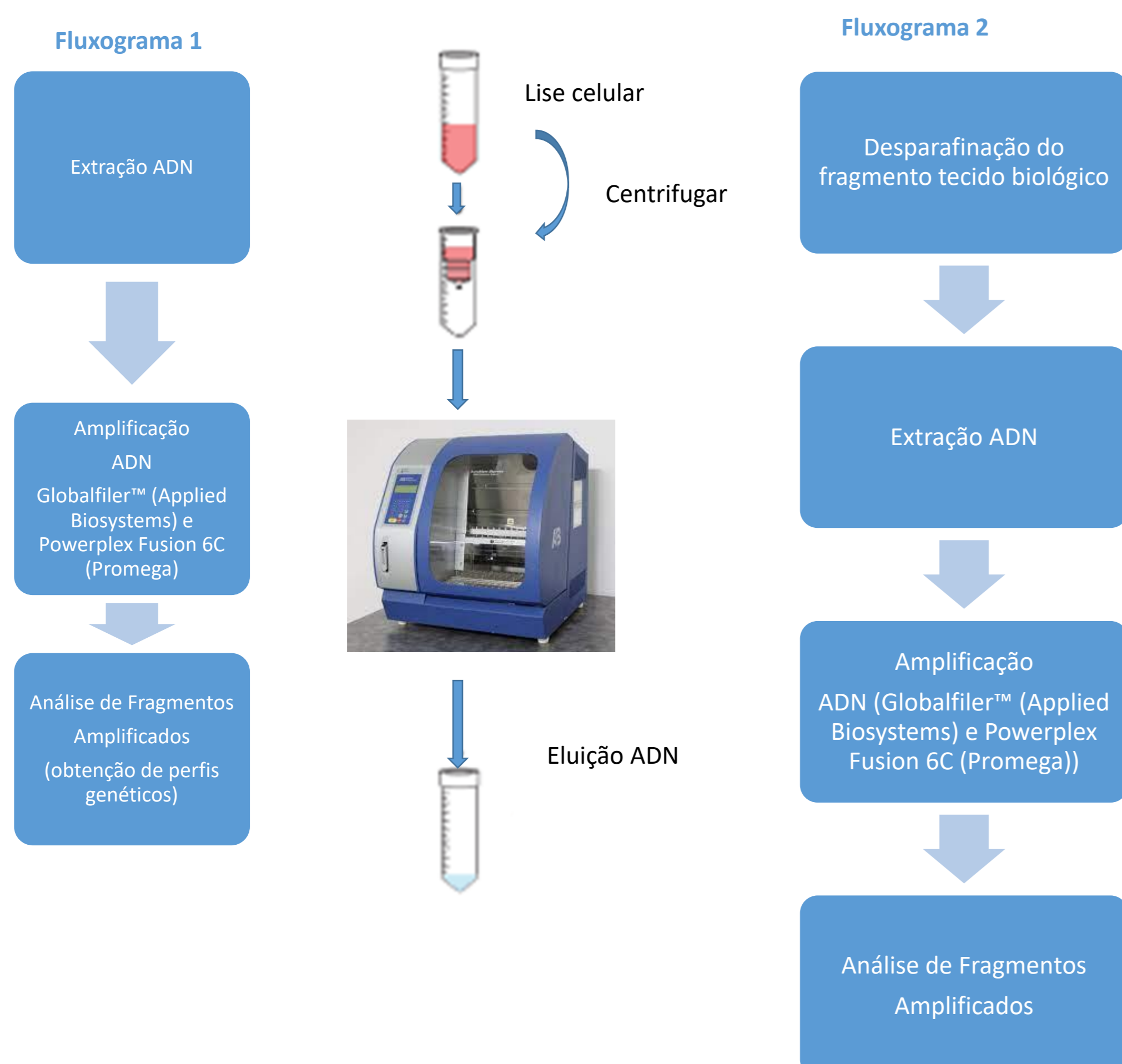


Figura 1- blocos de parafina rececionados referentes à menor.

- Numa primeira abordagem, o ADN das amostras biológicas inclusas na parafina foi extraído pelo método de extração PrepFiler Express™ Forensic DNA Extraction Kit (Applied Biosystems) com o equipamento Automate Express (Applied Biosystems). (Fluxograma 1)
- Numa segunda abordagem caso, foi realizada a desparafinação e hidratação de fragmentos do tecido biológico original, com a colaboração do Serviço de Anatomia Patológica. Foi efetuada uma segunda extração de ADN, com a mesma metodologia anterior. (Fluxograma 2)
- O ADN extraído foi amplificado com os kits Globalfiler™ (Applied Biosystems) e Powerplex Fusion 6C (Promega) (Figuras 2 e 3) e os perfis genéticos foram analisados num equipamento 3500 com software GeneMapper.



## RESULTADOS

- Os perfis genéticos obtidos foram incompletos e não valorizáveis, de acordo com os critérios implementados no SGBF. (Figura 2).
- Foi obtido um perfil genético completo, robusto e que cumpre os critérios de qualidade definidos pelo SGBF, que permitiu a comparação entre os intervenientes do processo e a realização dos respetivos cálculos de parentesco. Assim, recomenda-se proceder sempre à desparafinação dos tecidos inclusos antes de proceder ao respetivo estudo de ADN. (Figura 3)

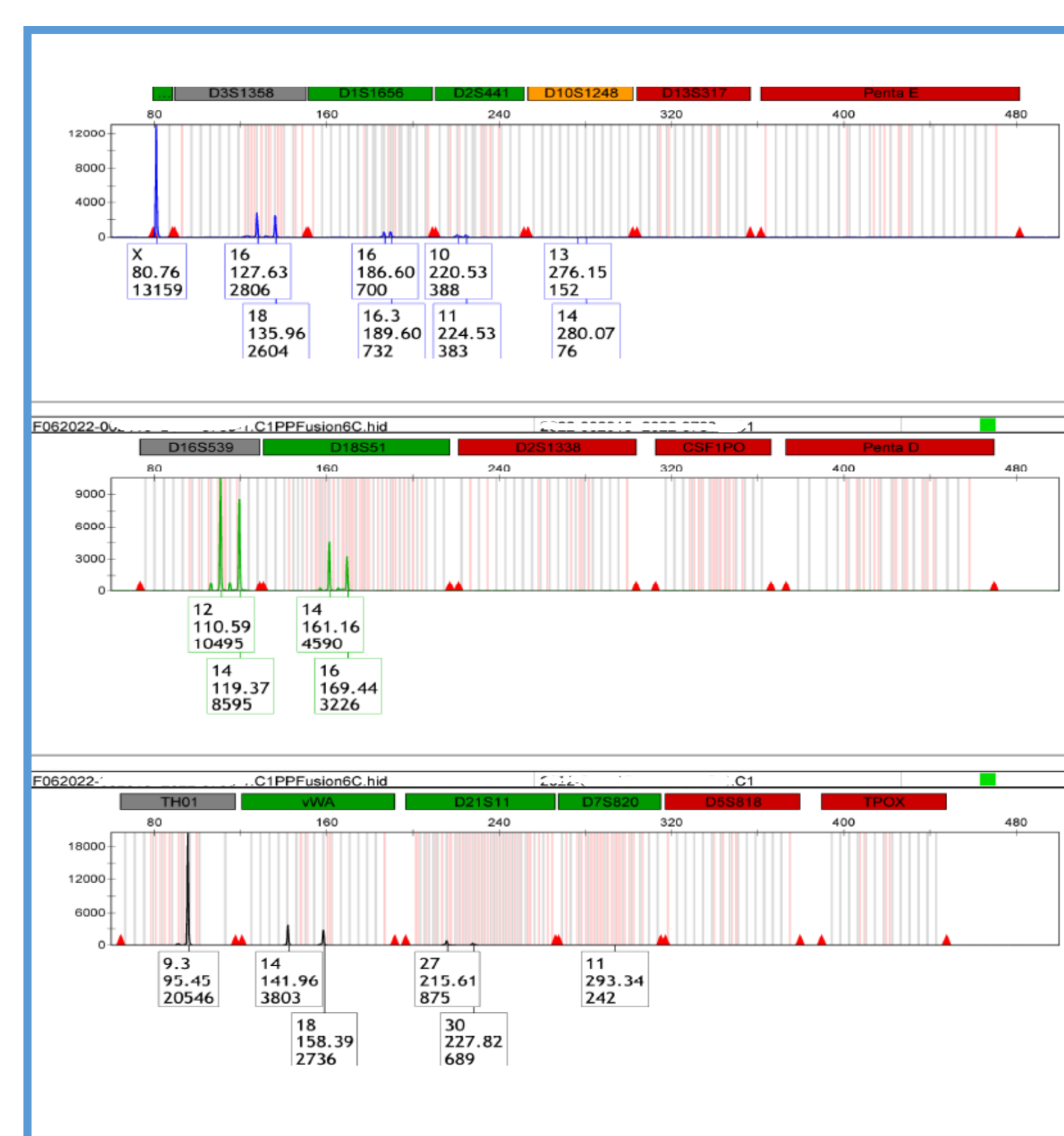


Figura 2- Perfil genético obtido com e Powerplex Fusion 6C (Promega) sem desparafinação do tecido biológico.

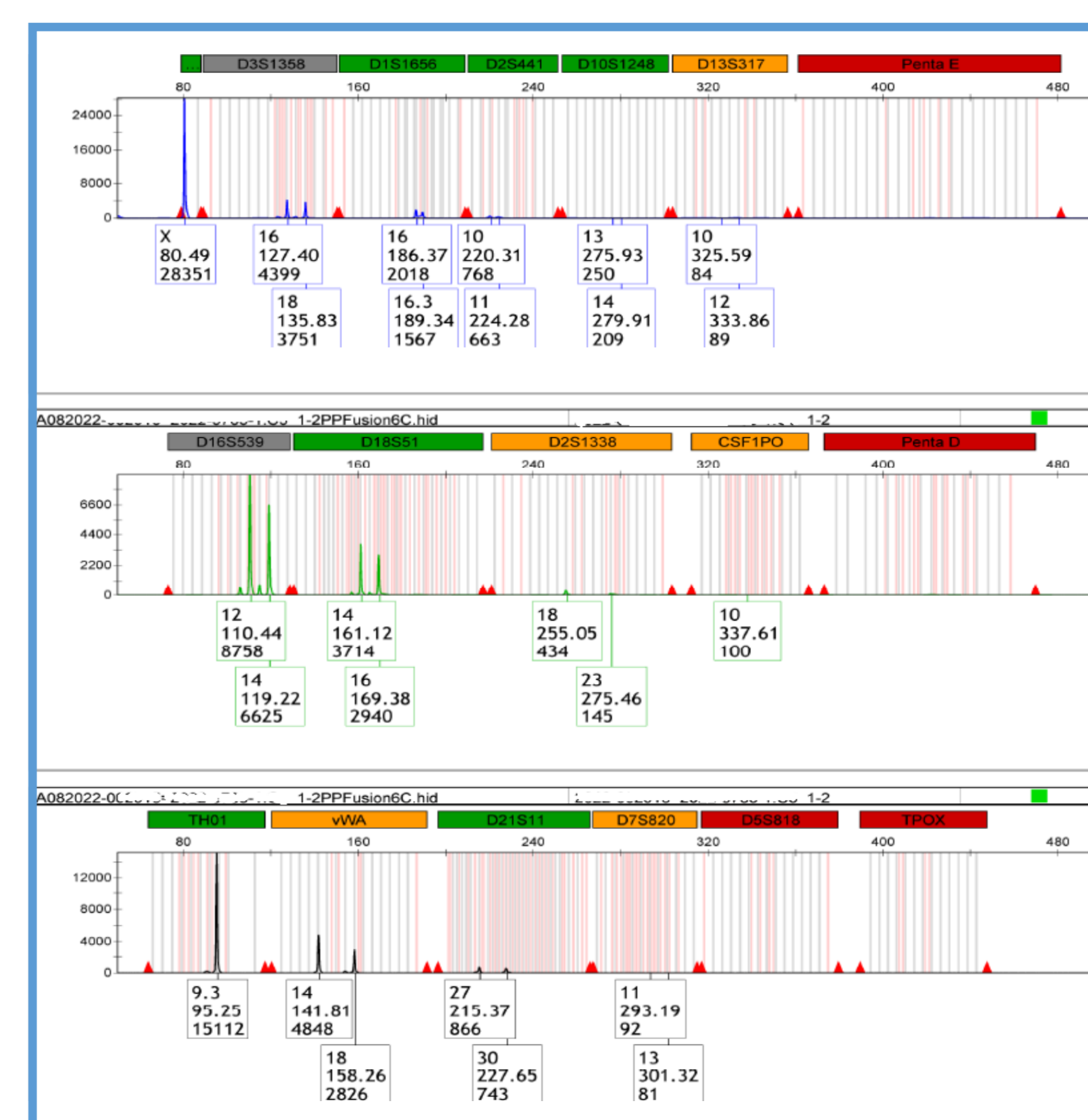


Figura 3- Perfil genético obtido com e Powerplex Fusion 6C (Promega) após a desparafinação do tecido biológico.

## CONCLUSÕES

- Foi possível realizar a investigação de parentesco, recorrendo a amostras biológicas recolhidas e preservadas no meio hospitalar.
- Mesmo com recurso à desparafinação dos tecidos biológicos, não foi possível obter um perfil genético completo, no entanto, foram obtidos resultados suficientes para a realização dos cálculos de valorização da prova.
- Não existindo, atualmente no Serviço uma metodologia específica para amostras preservadas em parafina, a colaboração com o Serviço de Anatomia Patológica foi essencial para a conclusão laboratorial.