

Lucas I. <sup>(1)</sup>, Oliveira A. R. <sup>(2)</sup>, Dourado C. G. <sup>(1)</sup>, Dario P. <sup>(1,3)</sup>, Reis R. <sup>(4)</sup>, Vieira-Silva C. <sup>(1,3)</sup>, Amorim A. <sup>(1,3)</sup>, Afonso Costa H. <sup>(1,3)</sup>, Simão F. <sup>(5)</sup>, Ribeiro T. <sup>(1,3)</sup>, Anjos M. J. <sup>(1,3)</sup>, Costa-Santos J. <sup>(1,3,6)</sup>

<sup>(1)</sup> Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Serviço de Genética e Biologia Forenses; <sup>(2)</sup> Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa; <sup>(3)</sup> CENCIFOR – Centro de Ciências Forenses, Coimbra; <sup>(4)</sup> Escola Superior de Saúde Egas Moniz, Monte de Caparica; <sup>(5)</sup> Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Monte de Caparica; <sup>(6)</sup> Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Lisboa.

## INTRODUÇÃO

Os laboratórios de Genética Forense têm como objetivo a obtenção de perfis genéticos com vista à identificação humana, para a resolução de perícias do âmbito cível e criminal. Com vista à obtenção dos perfis genéticos dos indivíduos, é necessário efetuar colheitas de amostras biológicas dos mesmos, denominadas por amostras de referência. As mais comumente usadas são as obtidas por descamação do epitélio da mucosa bucal, recorrendo a zaragatoas bucais. A variabilidade da quantidade de células colhidas através deste procedimento pode ser originada por diversos fatores.

O objetivo deste estudo é avaliar fatores que eventualmente possam contribuir para tal facto.

## RESULTADOS

A amplificação de ADN das amostras estudadas foi obtida com sucesso, à exceção de uma amostra pertencente a um indivíduo da faixa etária 0-2 anos, do sexo feminino, em que o valor da concentração obtido foi indeterminado em ambos os replicados (ver Figura 1). Verificou-se posteriormente que esta amostra já tinha apresentado problemas na obtenção do perfil genético, recorrendo a *kits* de STRs autossómicos (dados não apresentados), o que veio corroborar o resultado encontrado neste estudo.

Nas zaragatoas estudadas verificou-se haver grande variação na concentração de ADN (Figura 2). Constatou-se que existe uma diferença considerável entre as concentrações médias de ADN obtidas a partir de zaragatoas entre as duas faixas etárias estudadas. Relativamente, às zaragatoas dos indivíduos adultos do sexo feminino, verificou-se que a concentração média de ADN presente é superior à quantidade encontrada nas zaragatoas dos indivíduos adultos do sexo masculino. Na faixa etária 0-2 anos esta diferença não é tão evidente (Figura 3).

Na Figura 4, observa-se que a concentração média de ADN obtida, tendo em consideração o género e faixa etária, apresenta diferenças consideráveis dependendo do colaborador que efetuou a colheita, sendo esta relação mais evidente nos indivíduos adultos.

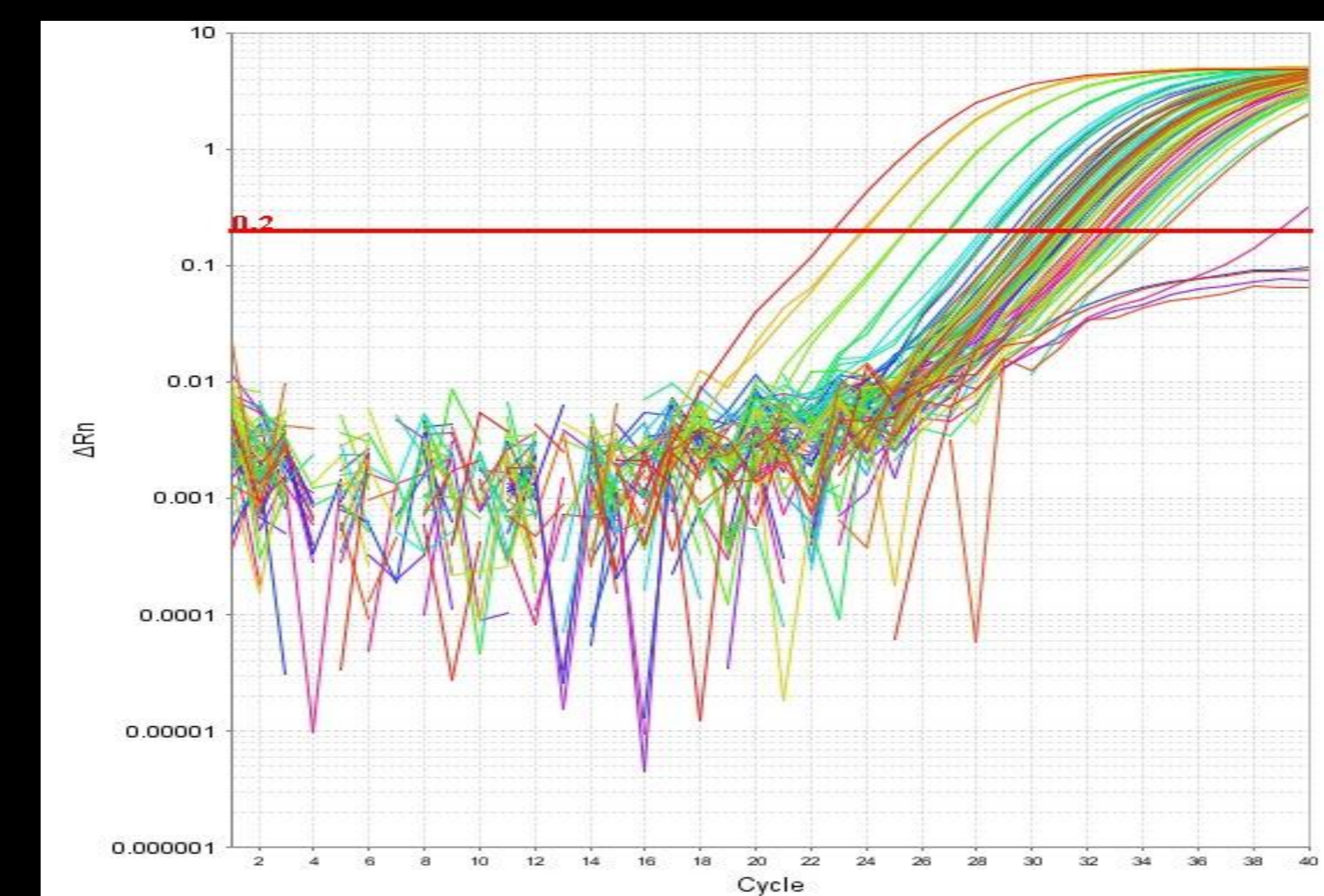


Figura 1 – Curvas de amplificação das amostras colhidas em indivíduos na faixa etária dos 0 aos 2 anos.

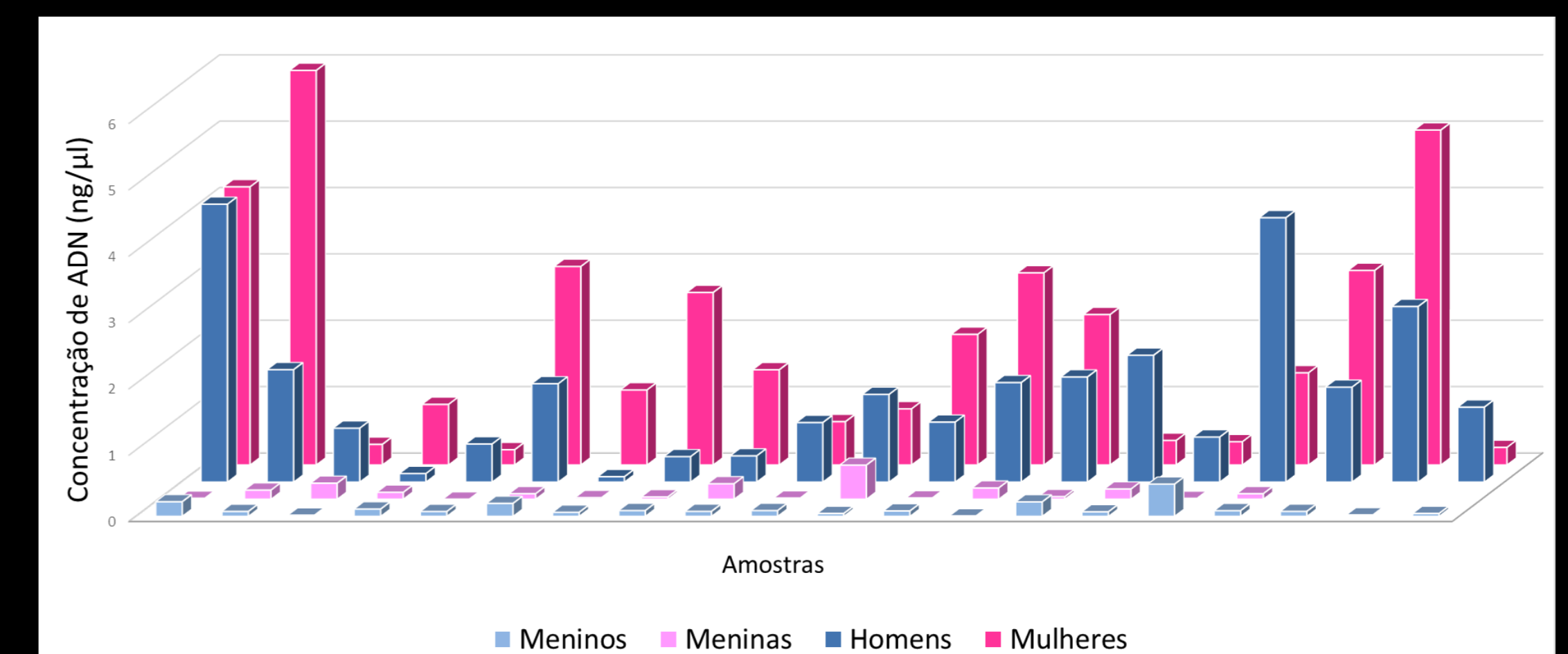


Figura 2 – Concentração de ADN obtida em 77 amostras estudadas.

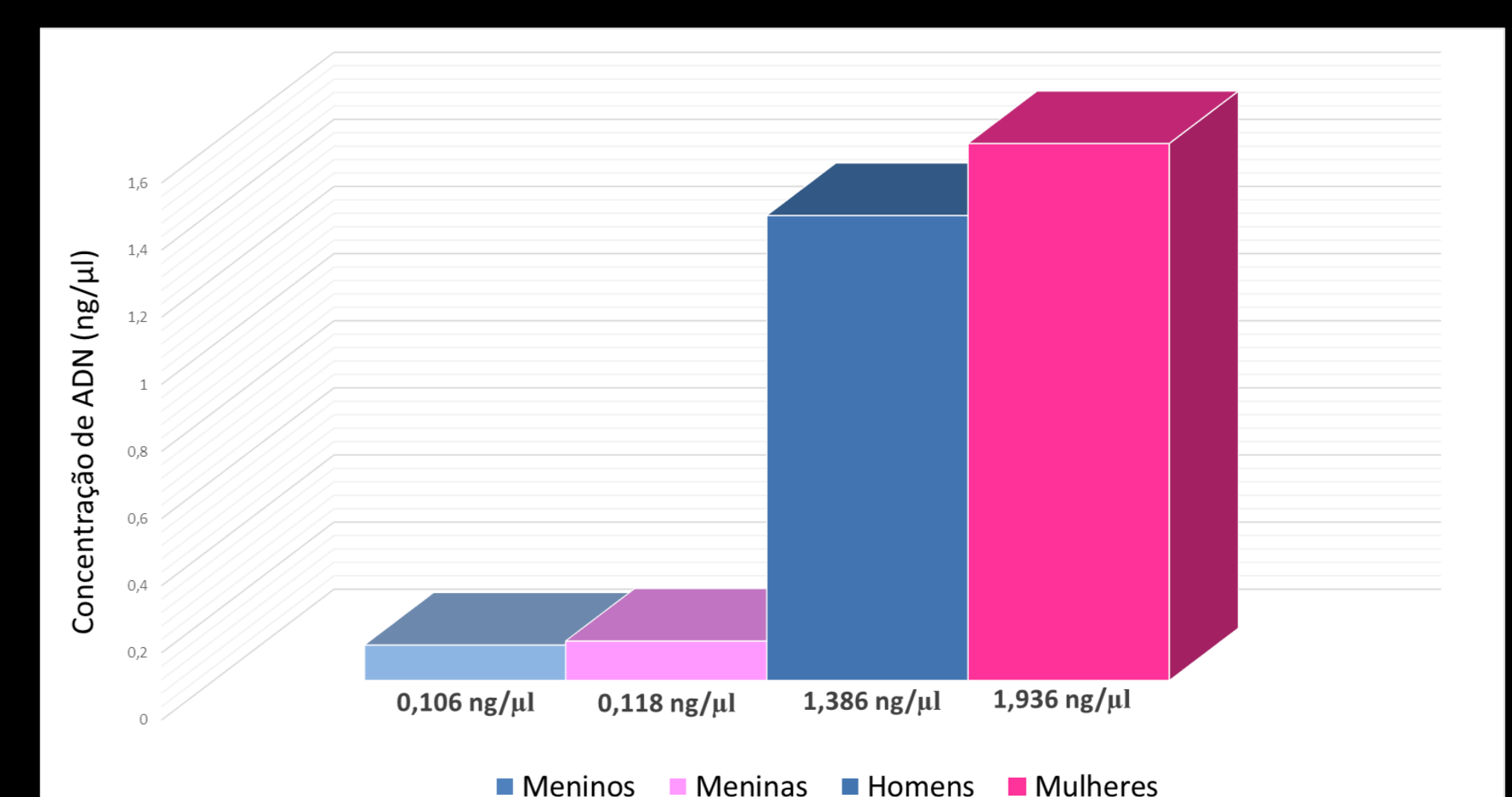


Figura 3 – Concentração média de ADN das amostras por faixa etária e género.

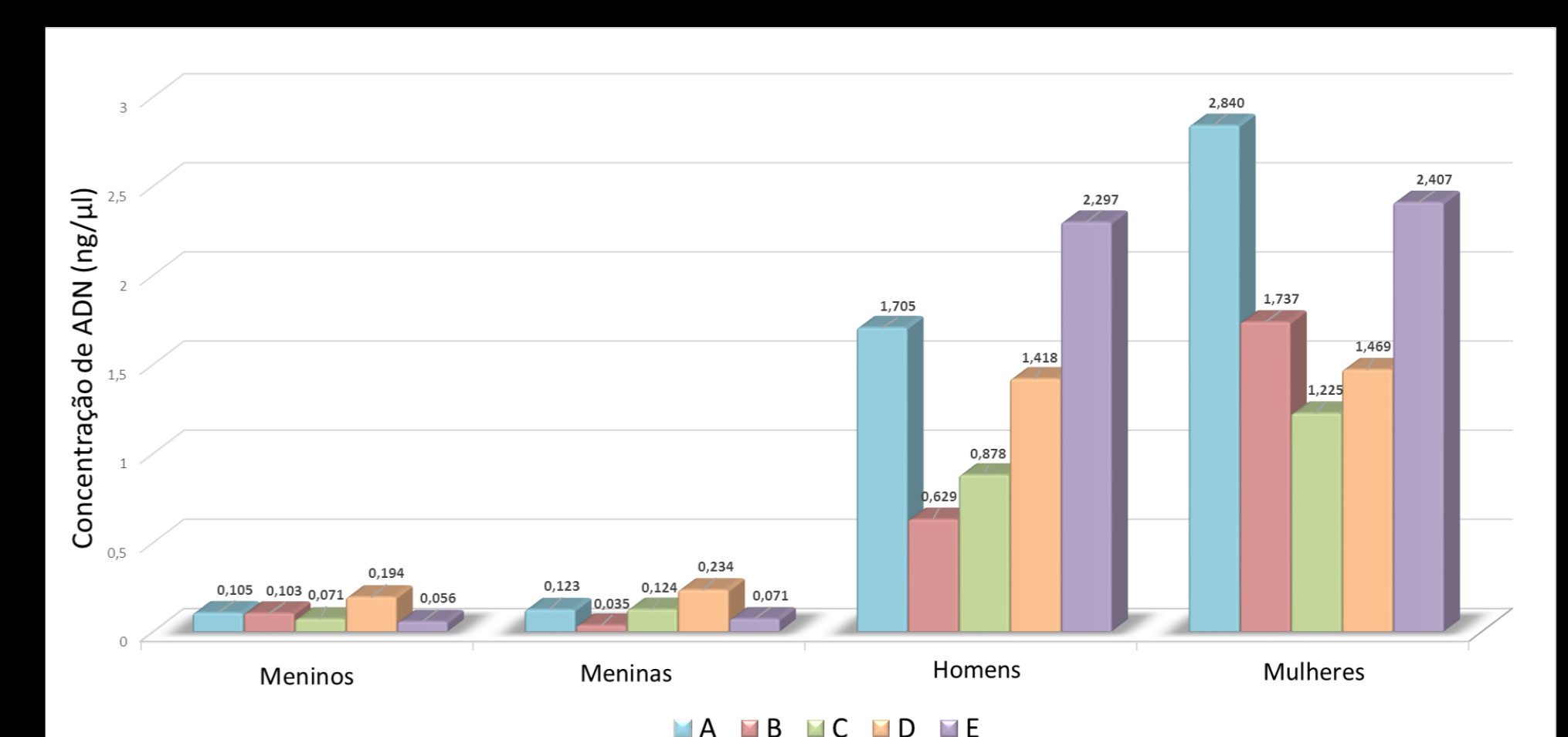


Figura 4 – Concentração média de ADN das amostras por faixa etária, género e colaborador (A, B, C, D e E).

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi colhida uma zaragatoa bucal por indivíduo, num total de 78 indivíduos de origem caucasiana de ambos os géneros, e pertencentes a duas faixas etárias (0-2 anos) e (20-40 anos). A partir da casuística do Serviço, foram selecionadas amostras colhidas por cinco diferentes colaboradores.

O ADN foi extraído pelo método de Chelex®. A quantificação foi realizada com dois replicados de cada uma das amostras, com o kit Quantifiler® Duo em sistema de Real-Time PCR Applied Biosystems® 7500, e software HID Real-Time PCR Analysis v1.1.

A análise dos resultados foi efetuada recorrendo ao software Microsoft Excel.

## CONCLUSÕES

Este estudo demonstra que existe uma grande diferença na concentração de ADN extraído de zaragatoas bucais entre as duas faixas etárias estudadas, sendo sempre superior nos indivíduos do sexo feminino.

Neste trabalho demonstra-se a importância da valorização dos fatores intrínsecos e extrínsecos, quando se utilizam zaragatoas bucais com fins de identificação humana. Salienta-se a importância da sensibilização do colaborador para o ato da colheita e para a variabilidade da quantidade de ADN obtida, tendo em consideração o género e a faixa etária do indivíduo.

Futuras abordagens serão úteis para corroborar e aprofundar os resultados obtidos neste estudo preliminar.