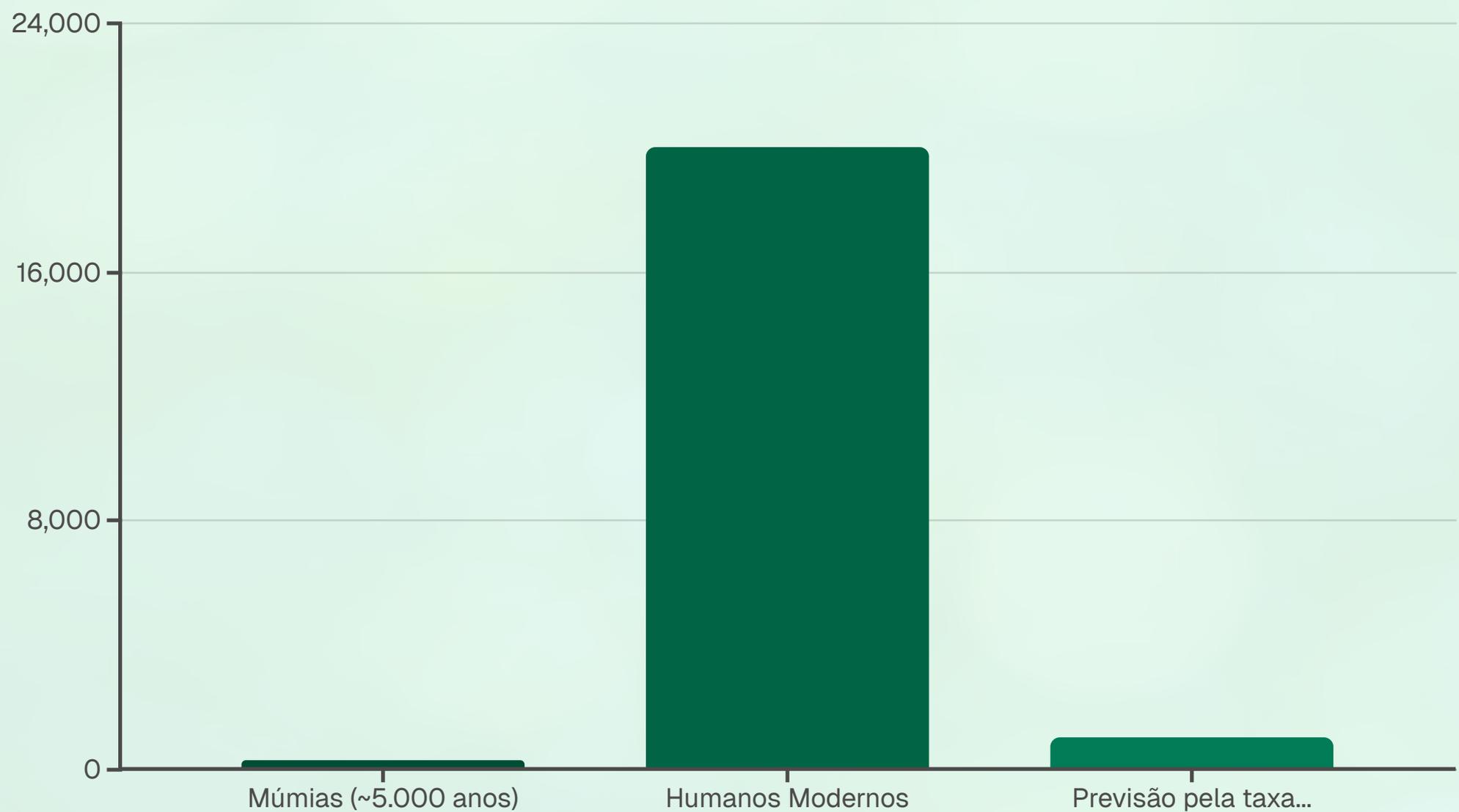


# Efeitos no DNA Mitocondrial



Uma das evidências mais intrigantes apresentadas para sustentar a hipótese de impactos catastróficos afetando a evolução biológica vem da análise do DNA mitocondrial. O DNA mitocondrial (mtDNA) é particularmente útil para estudos evolutivos porque é herdado exclusivamente da mãe e acumula mutações a uma taxa relativamente constante, funcionando como um "relógio molecular".

A análise de mtDNA de múmias com aproximadamente 5.000 anos de idade revela um número surpreendentemente baixo de mutações mitocondriais - cerca de 300 mutações mitocondriais (Mmt). Em contraste, o banco de dados MITOMAP, que cataloga variações no mtDNA humano, já mapeou aproximadamente 20.000 Mmt na humanidade atual. Esta diferença de quase 70 vezes no número de mutações representa um enigma significativo.

A taxa conhecida de acúmulo de mutações mitocondriais é de aproximadamente 0,024 Mmt por geração. Considerando aproximadamente 200 gerações nos últimos 5.000 anos, esperaríamos um acúmulo de apenas cerca de 5 mutações adicionais neste período. Mesmo considerando toda a história humana moderna (aproximadamente 200.000 anos), a taxa natural prediz um acúmulo de aproximadamente 1.000 mutações - muito abaixo das 20.000 observadas.

Esta discrepância sugere que eventos catastróficos, como grandes impactos de asteroides, podem ter gerado períodos de intensa radiação que causaram "surto" de mutações, explicando o número extraordinariamente elevado e aparentemente injustificável de mutações observadas na humanidade atual em comparação com amostras antigas.