A RELAÇÃO ENTRE A COR DOS CABELOS E A MUTAÇÃO DO GENE MC1R

Ágatha Meneghini Chechi[1], Mônica Frighetto[2], Fabiana Andreia Schafer De Martini Soares[3]

1. Discente do curso de graduação em Farmácia, Unoesc, Videira, SC.
2. Doscente do curso de graduação em Farmácia, Unoesc, Videira, SC
3. Doscente do curso de graduação em Farmácia, Unoesc, Videira, SC.

Autor correspondente: Ágatha Meneghini Chechi, agatha.meneghinichechi78@gmail.com

Área: Ciências da Vida e Saúde

Introdução: A cor do cabelo é uma das características mais visíveis e hereditárias em humanos, sendo um fenótipo genético e fisiologicamente complexo, que representa uma das variações mais visíveis dentro dos humanos e entre populações. O gene MC1R, encontrado no cromossomo 16, é responsável pela pigmentação da nossa pele, e os variados tons de cabelo nos seres humanos. Entretanto, sua atuação vai ocorrer pela produção de uma proteína transmembrana nos melanócitos, responsável pela regulação de melanina, determinando a eumelanina com coloração castanha ou preta e a feomelanina amarela/vermelha. **Objetivo:** Avaliar a influência do gene MC1R na cor dos cabelos da população. **Método:** Trata-se de uma revisão bibliográfica, nas bases de dados Google Acadêmico, PubMed e Google Scholar, foram utilizados artigos escritos na língua portuguesa ou inglesa, publicados entre 2014 e 2025. Foram utilizados como descritores mutação, MC1R, cabelo e cor, sozinhos ou em associação. **Resultados:** Os fatores genéticos explicam uma grande parte da variação na cor natural do cabelo, enquanto o restante é devido a influências ambientais, as alterações hormonais, o estilo de e a exposição solar . O fenótipo ruivo, ocorre em cerca de 2% da população mundial, entretanto duas pessoas precisam ter uma cópia deste gene recessivo, para que seus filhos possam herdar o cabelo ruivo, apresentando níveis altos de feomelanina e níveis baixos de eumelanina, consequentemente associados a cor de pele clara, sardas e maior sensibilidade a luz ultravioleta. Entretanto, mutações no gene MC1R quando associadas a mutação do gene BRAF, podem causar um crescimento celular desregulado, podendo ser encontrado em vários tipos de câncer incluindo melanoma, câncer de tireoide, e câncer colorretal. O cabelo loiro está associado a mais de 200 variantes genéticas e encontramos uma variação do preto, passando pelo castanho escuro e claro até o loiro, e é responsável por 73% da herdabilidade do SNP do cabelo loiro. Muitos dos genes associados estão envolvidos no crescimento ou na textura do cabelo, enfatizando as conexões celulares entre queratinócitos e melanócitos na determinação da cor do cabelo. **Conclusão:** A análise de associação em todo o genoma para cada cor de cabelo mostrou que as variações no gene MC1R estavam associados a cabelos ruivos, castanhos e pretos. A associação entre marcadores genéticos e características morfológicas tem sido intensamente estudada na tentativa de se obter informações sobre feições físicas. Alguns estudos já revelaram polimorfismos associados à cor da pele, olhos e cabelo; espessura do fio de cabelo, formato da face e estatura.

Palavras-chave: Pigmentação; Polimorfismo; Hereditariedade.