

ESTRESSE OXIDATIVO E ENVELHECIMENTO CUTÂNEO: MECANISMOS CELULARES E ABORDAGENS PREVENTIVAS

Hiago Gabriel Dazzi Correa¹.

DOI: 10.47094/IIICOLUBRASMU.2026/RS/2

RESUMO

Introdução: O envelhecimento cutâneo é um processo multifatorial influenciado por fatores intrínsecos e extrínsecos, destacando-se a exposição à radiação ultravioleta como um dos principais desencadeadores do envelhecimento precoce da pele. Nesse contexto, o estresse oxidativo desempenha papel central ao promover a produção excessiva de espécies reativas de oxigênio, capazes de causar danos celulares, alterações na matriz extracelular e redução da síntese de colágeno e elastina. Essas alterações contribuem para o surgimento de rugas, flacidez, alterações pigmentares e perda da elasticidade cutânea, tornando relevante a compreensão dos mecanismos envolvidos e das estratégias preventivas disponíveis. **Objetivo:** Analisar a relação entre o estresse oxidativo e o envelhecimento cutâneo, destacando os principais mecanismos celulares envolvidos e as estratégias preventivas descritas na literatura. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases PubMed, SciELO, BVS e Google Scholar. Foram incluídos estudos publicados entre 2020 e 2026 sobre estresse oxidativo e envelhecimento cutâneo. **Resultados:** Os estudos analisados demonstraram que o estresse oxidativo desempenha papel fundamental no envelhecimento cutâneo, estando associado ao aumento da produção de espécies reativas de oxigênio e à redução da capacidade antioxidante da pele. Esse desequilíbrio favorece danos celulares, degradação das fibras de colágeno e elastina e alterações na matriz extracelular, comprometendo a estrutura e a funcionalidade cutânea. Além disso, observou-se relação entre o estresse oxidativo e o surgimento de rugas, flacidez, hiperpigmentações e perda da elasticidade da pele. A literatura também evidenciou que medidas preventivas, como fotoproteção e utilização de antioxidantes, podem contribuir para a redução dos danos induzidos pelos radicais livres e para a manutenção da saúde cutânea. **Conclusão:** O estresse oxidativo constitui um dos principais mecanismos envolvidos no envelhecimento cutâneo, contribuindo para alterações estruturais e funcionais da pele. Os achados reforçam a importância de estratégias preventivas, especialmente a fotoproteção e o uso de antioxidantes, para a preservação da saúde e da integridade cutânea.

PALAVRAS-CHAVE: Envelhecimento cutâneo. Estresse oxidativo. Fotoproteção.