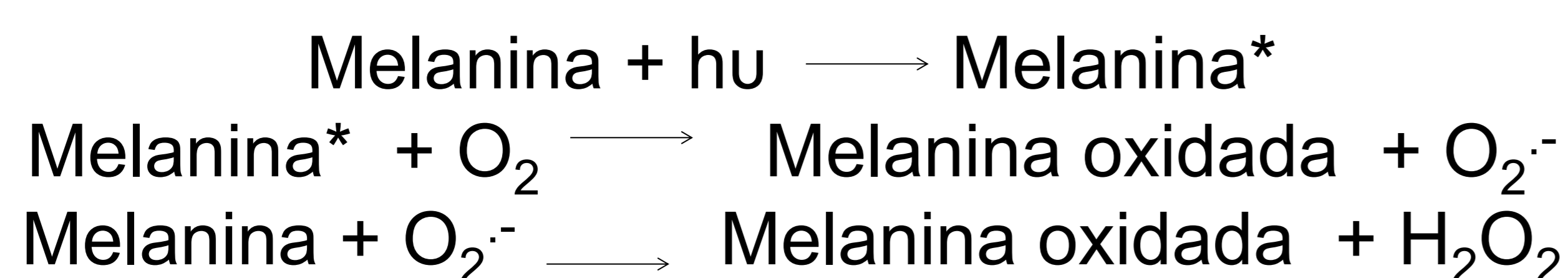


Núcleo de Ensino Superior em Ciências Humanas e da Saúde



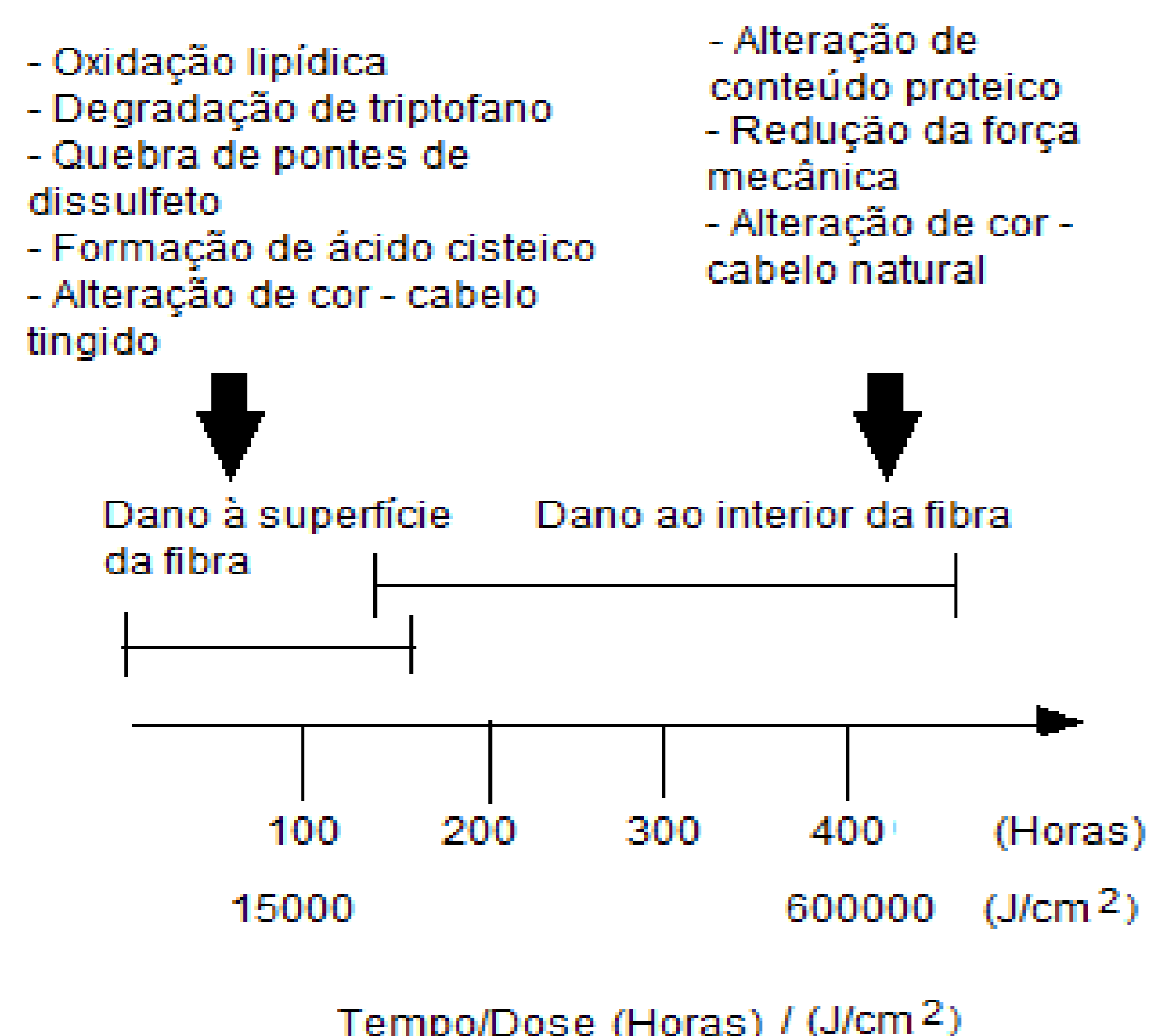
INTRODUÇÃO

A radiação solar afeta diversas características da fibra capilar como: cor (natural e modificada), resistência mecânica, brilho e conteúdo proteico, entre outros. Apesar de não haver consenso na literatura a respeito do papel de cada faixa de comprimento de onda da radiação solar (infravermelho, visível e ultravioleta) nos efeitos danosos citados, sabe-se que o componente ultravioleta (UV) é o mais importante. A radiação UV age indiretamente, induzindo a formação de espécies reativas de oxigênio (ERO) que promovem a oxidação de aminoácidos, lipídeos e da *melanina*, pigmento que age como um fotoprotetor natural da fibra capilar.

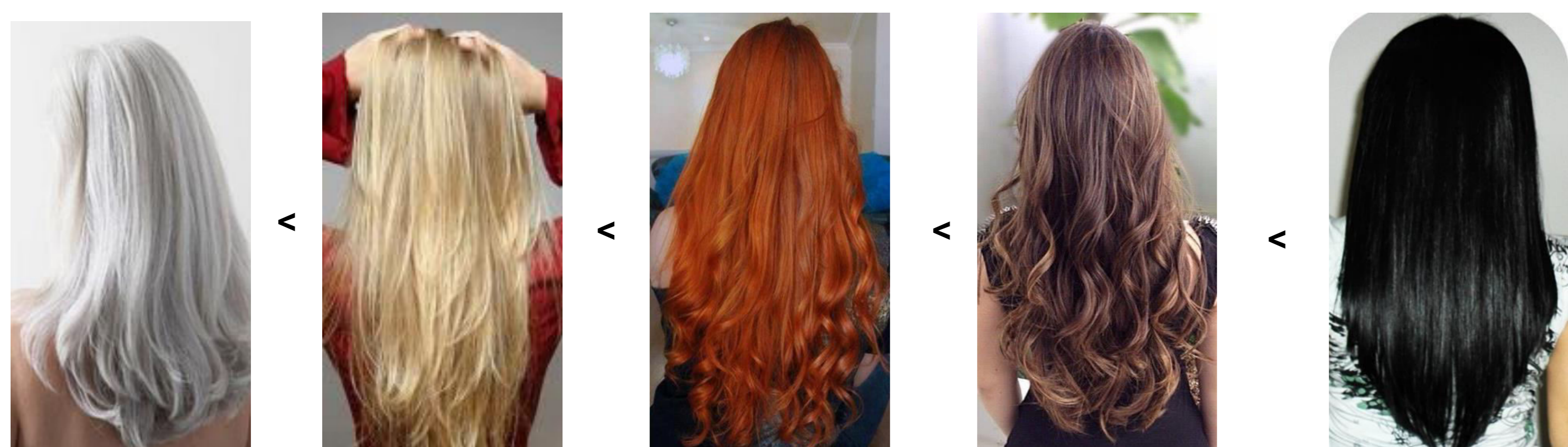


E, também, diretamente promovendo a oxidação dos elementos citados (Figura 1). Assim, a radiação UV afeta principalmente os cabelos brancos/grisalhos que tem reduzida quantidade de melanina, e os tingidos visto que o tratamento químico induz sua oxidação.

Figura 1. Danos estruturais causados pela radiação e alteração de cor em função da dose de radiação (LOCKE & JACHOWICZ, 2005 mod.).



RESISTÊNCIA AOS EFEITOS DA RADIAÇÃO UV



MECANISMOS DE FOTOPROTEÇÃO CAPILAR

Três classes principais de compostos com a função de atuar como fotoprotetores capilares têm sido estudados: antioxidante, moléculas quaternárias e silicones.

Antioxidantes

Os antioxidantes agem inibindo a formação ou a atividade das ERO formadas durante a exposição à radiação UV. Atualmente tem sido estudado muito o efeito dos polifenóis.



Chá verde
Camellia sinensis



Maça
Pyrus malus



Fruto da palma
Elaeis guineensis



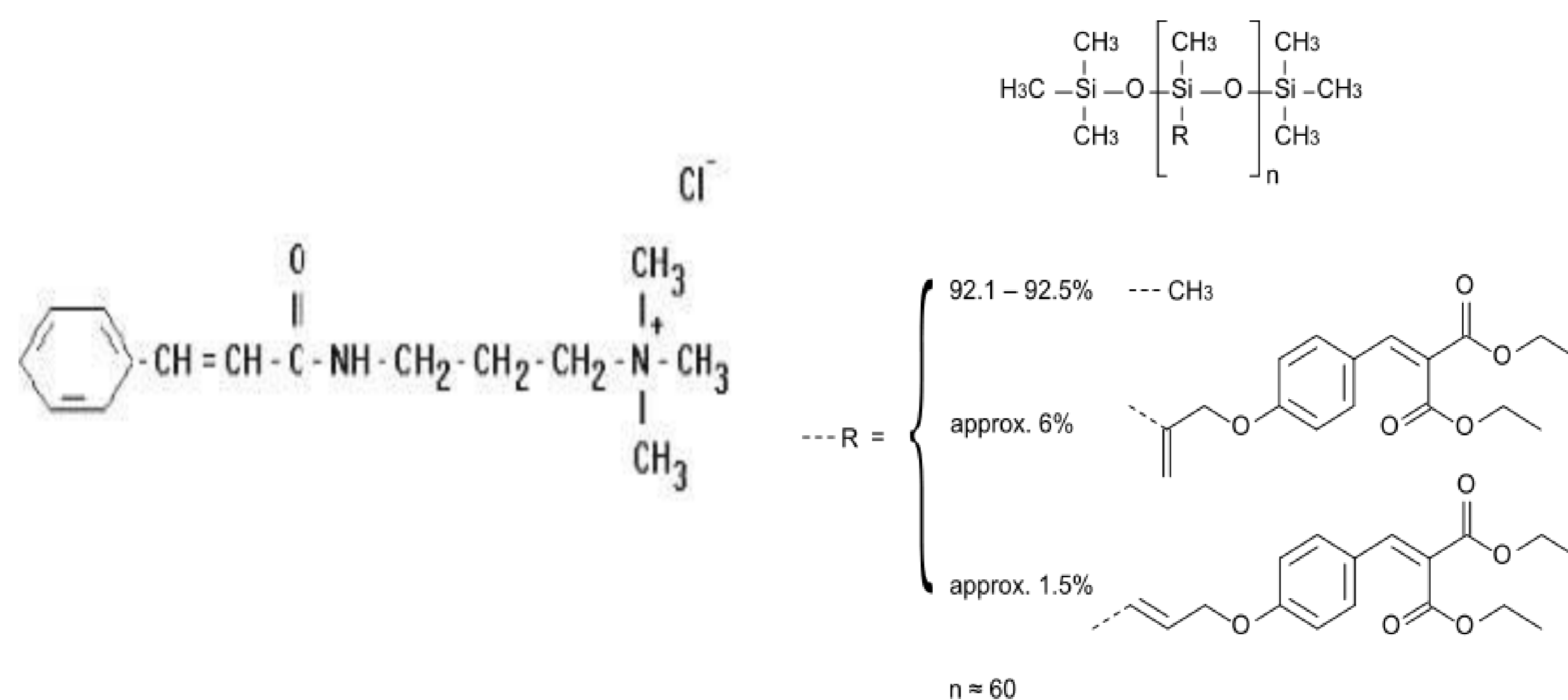
Romã
Punica granatum L.

Filtros químicos quaternizados

As moléculas quaternárias, como o cloreto de cinamidopropil trimetil amônio, apresentam elevada substantividade à fibra capilar por aderir fortemente a sua superfície carregada negativamente e atuam como um filtro solar químico.

Silicones

Alguns silicones formadores de filme tem apresentado resultados interessantes na proteção da fibra, como o Polisilicone-15 (absorvedor UVB).



BIBLIOGRAFIA

- 1) LOCKE, B.; JACHOWICZ, J. Fading of artificial hair color and its prevention by photofilters. *Journal of Cosmetic Science*, v.56, p.407-425, 2005.
- 2) SHAATH, N.A. Global developments in sun care ingredients. *Cosmetics & Toiletries*, v.121, n.6, p.57-66, 2006.
- 3) SCHLOSSER, A. Silicones used in permanent and semi-permanent hair dyes to reduce the fading and color change process of dyed hair occurred by wash-out or UV radiation. *Journal of Cosmetic Science*, v. 55, p.23-31, 204.
- 4) DARIO, M.F.; PAHL, R.; CASTRO, J.R.; LIMA, F.S.; KANEKO, T.M.; PINTO, C.A.S.O.; BABY, A.R.; VELASCO, M.V.R. Efficacy of *Punica granatum L.* hydroalcoholic extract on properties of dyed hair exposed to UVA radiation. *Journal of Photochemistry and Photobiology B*, v. 120, p. 142-147, 2013.