

# A IMPORTÂNCIA DA VITAMINA C NA PRODUÇÃO DO COLÁGENO TIPO I

Congresso Internacional de Nutrição em Estética, 2<sup>a</sup> edição, de 26/07/2021 a 28/07/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-89908-50-0

JUNIOR; Hélio Trindade<sup>1</sup>

## RESUMO

A busca pela eterna juventude é algo que vem se intensificando com o passar dos anos, seja pelo apelo da mídia, pela produção de técnicas e produtos estéticos, ou até mesmo pela desvalorização, que o ato de envelhecer recebe do meio social, onde um corpo flácido e enrugado denota pouca força vital e pouco poder produtivo dentro das sociedades altamente capitalistas. Essa pesquisa é de grande relevância dentro da nutrição estética, mediante a vitamina C ou ácido ascórbico (AA), ser um micronutriente que além de outras funções, desempenha um papel estético, por apresentar grande influência na formação do colágeno tipo I, um polímero biológico, com função estrutural, que segue a formulação Gly – X – Y, onde cerca de 23% da posição Y é preenchida pelo prolina, sendo que a glicina (Gly), está presente em cerca de um terço desse códon, podendo o X ser alanina, hidroxiprolina, entre outros aminoácidos. Sendo essa proteína composta por três hélices, cada uma contendo 1.000 aminoácidos. Desta forma, esse artigo tem por objetivos mostrar a importância da vitamina C e os seus possíveis mecanismos de ação, na produção do colágeno. Para isso foi realizada uma revisão de literatura, em algumas bases de dados online e em alguns livros e monografias sobre o assunto referido. Dentro dessa perspectiva o AA, se apresenta como um micronutriente que desempenha um papel de suma importância na formação e preservação das fibras de colágenos tipo I. No núcleo da célula, ocorre a formação do pré-procolágeno, onde o AA parece aumentar a expressão génica dos cromossomos responsáveis pela produção do colágeno, que são o cromossoma 17 e o cromossoma 7. Esse pré-procolágeno, é transportado para o retículo endoplasmático rugoso, onde ocorrerá reações de hidroxilação, tendo o AA como cofator de duas enzimas, a prolilhidroxilase e lisilhidroxilase, garantindo a conversão de algumas lisinas e prolínas em moléculas de hidroxilisil e hidroxiprolil, formando assim o procolágeno. Essa reação é de grande importância para boa formação da cadeia do colágeno, por promover estabilidade a tripla-hélice. Uma vez formado, o procolágeno é direcionado ao complexo de golgi, sendo lançado no espaço extracelular, onde sofre clivagem, transformando-se em tropocolágeno. No espaço extracelular há enzimas que catabolizam as fibras de colágenos, as chamadas colagenases, onde o AA atua diminuindo essa ação sobre o colágeno, aumentando sua vida média. Para uma adequada concentração sérica dessa vitamina, é necessário uma ingestão por dia de 75 mg para mulheres e 90 mg para homens, ambos adultos, de AA. Havendo ingestão diária de cinco porções de frutas e vegetais, chegará a uma média de 200 a 300 mg/dia de AA, ultrapassando a recomendação mínima diária. Assim, fica notória a importância da vitamina C em várias etapas da formação do colágeno tipo I, bem como na sua manutenção. Por fim, a vitamina C mostra-se de suma importância para nutrição estética, por atuar de forma incisiva sobre o maior órgão do corpo humano, conferindo a pele funções biológicas e também psicossociais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Vitamina C, Colágeno tipo I, Pele, Nutrição estética

<sup>1</sup> Cirurgião-dentista pela UFS - Acadêmico de Nutrição pela UFS - Pós graduado em Harmonização Orofacial pela Uniavan - Pós graduado em Nutrição Estética pela FAVENI, junior-0411@hotmail.com