

## ESCORBUTO: UMA DEFICIÊNCIA NUTRICIONAL

**Lopes, Walter Saraiva<sup>1</sup>, Leal, Alex Botelho<sup>2</sup>, Faustino, Maria Aparecida<sup>3</sup>,  
Da Silva, Newton Soares<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Universidade do Vale do Paraíba / Faculdade de Ciências da Saúde / Acadêmico de Enfermagem. Rua Tupã, 179 – Jardim Paulista – São José dos Campos-SP – CEP 12215-660. E-mail: w.saraiva@bol.com.br.

<sup>2</sup> Universidade do Vale do Paraíba / Faculdade de Ciências da Saúde / Acadêmico de Enfermagem. Rua José dos Santos Nogueira, 173 – Jardim Sul – São José dos Campos-SP – CEP 12236-483. abotelholeal@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Universidade do Vale do Paraíba / Faculdade de Ciências da Saúde / Acadêmica de Enfermagem. AV. Presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira, 6701 – Vila Indústria – São José dos Campos-SP – CEP 12220-000. E-mail: mafaustino@ig.com.br.

<sup>4</sup> Universidade do Vale do Paraíba / Faculdade de Ciências da Saúde / Professor Orientador / Doutor. Av. Shishima Hifumi 2911 – São José dos Campos - SP – CEP 12244-000. E-mail: nsoares@univap.br.

**Resumo** – O escorbuto é uma doença que resulta do baixo consumo de alimentos que contêm vitamina C. Nos dias atuais é muito raro um indivíduo com escorbuto, o que é encontrado uma deficiência nutricional de vitamina C moderada. A hipovitaminose C podendo causar sintomas distintos da carência da vitamina no organismo humano. A privação de vitamina C durante um período de tempo leva ao escorbuto, o qual se caracteriza pelo enfraquecimento das estruturas de colágenos. Uma dieta adequada em vitamina C pode impedir o surgimento do escorbuto. As verduras e as frutas cítricas são fontes excelentes no tratamento curativo e preventivo do escorbuto.

**Palavras-chave:** Escorbuto; Ácido Ascórbico; Deficiência de Vitamina C; Síntese do Colágeno; Fibras de Colágeno.

**Área do Conhecimento:** IV – Ciência da Saúde.

### Introdução

Relatos encontrados em papiros antigos demonstram que desde 1515 antes de Cristo os egípcios tinham conhecimentos do escorbuto [6]. O escorbuto é a doença causada pela falta da vitamina C. O escorbuto se tornou a doença clássica dos marinheiros no final da Idade Média, que passavam longos períodos em alto mar e comum nos indivíduos ou nas comunidades, onde a alimentação é desprovida em verduras e frutas frescas. As manifestações clínicas iniciais da hipovitaminose C são a fadiga, perda de apetite, sonolência, palidez, falta de energia nos membros e articulações, irritabilidade, deformidade dentárias, cicatrização lenta de pequenos ferimentos e presença de pequenas hemorragias. Já a deficiência grave de ácido ascórbico leva ao escorbuto.

Esta doença, oriunda da insuficiência de vitamina C (ácido ascórbico), ocorre em crianças entre seis meses e um ano de idade. O escorbuto no estado grave é hoje em dia relativamente raro, entretanto, a forma moderada pode ocorrer não só em crianças, mas também em indivíduos adultos, que tendem a ingerir poucos alimentos contendo vitamina C.

Para BOLSANELLO [2] o escorbuto é uma doença que se deve à carência de ácido ascórbico e tem por características marcantes de manifestações clínicas e intensas debilidade

física. Segundo BRASILEIRO FILHO [3] o escorbuto, doença resultante da deficiência de vitamina C (ácido ascórbico). Segundo ARANHA [5] que a hipovitaminose C é grave após os níveis séricos terem caído abaixo de 0,2 mg por 100 ml.

A história mostra que muitas condições patológicas levaram as pessoas a acreditarem enganosamente na existência de um agente infeccioso como causa da doença. Pensava-se originalmente que o escorbuto era uma doença infecciosa porque os marinheiros que faziam longas viagens, tendiam a ficar com esta doença. O escorbuto influenciou o curso da história por causa da dieta que os soldados e marinheiros tinham durante as campanhas militares ou longas viagens pelos oceanos que, em geral, não apresentavam quantidades suficientes de vitamina C, pois não dispunham de frutos e vegetais frescos [1] [2].

Em algumas semanas de viagem, muitos soldados e marinheiros apresentavam sintomas do escorbuto, pois tinham uma alimentação pobre em vitamina C e eram basicamente de peixes e arroz, devido não poderem ter frutas e vegetais frescos disponíveis. Levando a morte de muitas pessoas com escorbuto e tornando uma epidemia na época [2].

O Dr. James Lind, um médico naval britânico, descobriu que o escorbuto era na realidade provocado por uma deficiência

nutricional, por falta da vitamina C encontrada no limão e laranja [2].

O ácido ascórbico age na síntese de colágeno que é uma proteína formadora das fibras que envolvem os tecidos do corpo humano. A síntese do colágeno, proteína que aderem as células umas nas outras e que responde pela qualidade e resistência dos tecidos conjuntivos responsáveis pela estrutura. A carência de vitamina C é a principal responsável pela deficiência de colágeno e é a principal causa da ineficiência do processo de regeneração dos tecidos conjuntivos. Com a degeneração das fibras, ocorrem os afinamentos e os enfraquecimentos, correndo um risco de rompimento nos tecidos.

A vitamina C é essencial no metabolismo da síntese protéica. A hidroxilação é uma atividade bioquímica importante para a formação de moléculas de colágenos. Existem enzimas importantes nas sínteses dos colágenos, chamadas prolina e lisina hidroxilase. O ácido ascórbico é um agente redutor (antioxidante) muito eficaz, ele mantém a prolina e lisina hidroxilase em uma forma ativa, provavelmente por manter seu átomo de ferro no estado ferroso, reduzido [9].

AZULAY [6] enfatiza que, o ácido ascórbico no metabolismo do tecido conjuntivo tem sido reconhecido, sobretudo a partir do século 16, quando o escorbuto começou a ser prevenido com suco de frutas cítricas. Mais recentemente tem-se dado valor à vitamina C e seus efeitos no metabolismo do tecido conjuntivo, no seu processo de atuação, sobre sua atividade antioxidante e mecanismos de ação.

A vitamina C é coenzima importante na síntese do colágeno, mas é essencial para a formação das fibras de colágenos existentes em praticamente todos os tecidos do corpo humano e na sua deficiência o colágeno não funciona como deve. Com base na pesquisa realizada por ORIA [7], afirma que, a carência de vitamina C compromete estrutura das fibras de colágeno danificando a sua espessura. Podendo provocar lesões em várias partes do corpo. É essencial a formação das fibras de colágenos, pois envolvem todos tecidos do corpo e é importante na defesa do organismo contra inflamação e fundamental na integridade do mesmo. BERNINI [9] destaca a importância da vitamina C, como co-fator, previne a oxidação do ferro e, portanto, protege as enzimas contra a auto-inativação. Dessa forma, promove a síntese de colágeno por meio da perfeita manutenção das atividades enzimáticas. O ácido ascórbico é capaz de estimular a proliferação das fibras de colágenos.

Desta forma, este trabalho tem o objetivo de sensibilizar atenção dos profissionais de saúde para a carência do ácido ascórbico em pacientes, esta deficiência pode vim a influenciar no

tratamento, assim, podendo orientar o consumo de alimentos com maior concentração de vitamina C.

## Materiais e Métodos

A consolidação do estudo é baseado na revisão de literatura, feita através de pesquisa bibliográfica, que consistiu em consultas de livros, artigos e sites [4].

Com finalidade de avaliar a contribuição do ácido ascórbico nas fibras de colágenos. Demonstrar a importância da vitamina C, na prevenção contra os sintomas de carência moderada no organismo ou a evolução para o estado avançado o escorbuto.

## Resultado e Discussão

A vitamina C é o fator básico para solucionar o problema do escorbuto. A manifestação de carência de vitamina C no organismo, caracterizada por diversos sintomas clínicos, de acordo com AZULAY [6], como manifestações hemorrágicas (petéquias, equimoses, sangramento das gengivas), edema nas articulações, fadiga, lassidão, tonteiras, anorexia, alterações cutâneas, dificuldade no processo de cicatrização, infecções e morte. Segundo BERNINI [9], o ser humano não é capaz de sintetizar ácido ascórbico fisiologicamente, razão pela qual terá que adquiri-lo.

A necessidade diária de vitamina C, pode ser encontrada nos alimentos comuns do dia a dia de uma pessoa. A Tabela 1 apresenta alguns tipos de alimentos e suas concentrações de vitamina C.

Tabela 1: Fontes da vitamina C [8].

Alimentos	Vitamina C (mg/100g)
Acerola	1677,5
Pimentão vermelho cru	190,0
Goiaba	184,0
Brócolis crú	93,2
Brócolis cozidos	74,6
Repolho crú	57,0
Laranja	53,2
Couve-flor crua	46,4
Limão	46,0
Caju	40,0

O importante na dieta em geral é um equilíbrio do que vai ser usado pelo indivíduo, sempre buscar fontes nutricionais que são ricas em vitamina C. Para isso é importante que cada pessoa conheça a necessidade nutricional, neste caso a vitamina C e deve fazer parte do dia a dia das alimentações (Tabela 1 e 2).

Tabela 2: Quota Diária Recomendada [8].

<b>Categoria</b>	<b>Vitamina C (mg/dia)</b>
Crianças	30
Mulheres	75
Homens	80
Gestantes	85
Lactantes	100

Com os seres humanos são incapazes de sintetizarem o ácido ascórbico, o organismo permite a síntese a partir dos alimentos [6]. Conforme BANA [8] há uma necessidade diária de vitamina C e a Tabela 2 demonstra por grupo. Existe uma diferença importante com relação de uma criança para uma mulher lactante. O importante é que cada pessoa tenha a consciência da necessidade diária.

As tabelas são um resumo de inúmeros alimentos que contêm a vitamina C e uma média da necessidade de miligrama da vitamina, pois a uma variação por pessoa vai depender de sua atividade diária.

Na Tabela 1, as principais fontes de vitamina C, são alimentos que muitos das pessoas não têm o hábito de usar devido seu sabor e principalmente as crianças. A quota recomendada de Vitamina C para o ser humano é baseada nos hábitos alimentares de cada indivíduo com base nas atividades, a fim de garantir a manutenção de uma concentração necessária de ácido ascórbico diária (Tabela 2).

### Conclusão

O escorbuto nos dias atuais não é comum, não pode esquecer que ele é desencadeado na ausência da vitamina C no organismo. Hoje é comum encontrar sintomas da deficiência da vitamina C. O escorbuto é a mais grave manifestação de carência da vitamina C no organismo. Na falta da síntese de colágeno no organismo humano apresenta sintomas leves que no estado mais grave o escorbuto pode causar a morte, por doenças secundárias (hemorragia digestiva, infecções generalizadas, etc.). Com a descoberta do fator causador do escorbuto passa a ser importante o consumo de alimentos que contêm vitamina C, o uso do suco de limão ou laranja com o objetivo de tratamento curativo e preventivo do escorbuto.

A atuação do colágeno é manter íntegro todos os tecidos do corpo do indivíduo. Já a deficiência de vitamina C não permite a formação das fibras que protegem os tecidos, provocando danos em todos os tecidos e com isto, ocasionando um retardo em alguns tratamentos.

Os profissionais da saúde devem observar em seus pacientes a evolução dos tratamentos, podendo assim analisar com detalhe e começar a levantar hipóteses. Muitas vezes o paciente tem se alimentado bem, mas suas refeições é deficiente de vitamina C, podendo, de tal modo, apresentar os sintomas do escorbuto que é a ausência da vitamina C no organismo. O papel dos profissionais neste caso é orientar na mudança de dieta ou acréscimo de alimentos que contêm a vitamina C ou em caso especiais encaminhar para uma consulta com o médico para reposição através de medicação com alta concentração da vitamina.

### Referências Bibliográficas

- [1] AMABIS, J.M. et al. Fundamentos da biologia Moderna. 1.ed, Ed. Moderna, São Paulo, 1990.
- [2] BOLSANELLO, A. Grande Manual de Biologia: Biblioteca do panorama Científico. 1. ed, Ed. Ícone, São Paulo, 1996.
- [3] BRASILEIRO FILHO, G. Bogliolo: Patologia Geral. 2.ed, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro,1998.
- [4] VERGARA, S. C. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. 3.ed, Atlas, São Paulo, 2000.
- [5] ARANHA, F. Q. et al. O Papel da Vitamina C Sobre as Alterações Orgânicas no Idoso. Revista de Nutrição. Campinas, v.13, n.2, p.89-97, mai/ago, 2000.
- [6] AFZULAY, M.M. et al. Vitamina C. Anais Brasileiros de Dermatologia. Rio de Janeiro, v.78, n.3, p.265-272, mai/jun, 2003.
- [7] ORIÁ, R. B. et al. *Pharmacological, morphological and behavioral analysis of motor impairment in experimentally vitamin C deficient guinea pigs*. Arquivos de Neuro-Psiquiatria. São Paulo, v.61, n.1, p.25-33, mar, 2003.
- [8] BANA, F. C. Vitamina C: Revisão da Aplicação Clínica. Disponível em:< [http://www.nutricaoclinica.com.br/textos-cientificos/NC/vitamina\\_C\\_aplicacao\\_clnica.htm](http://www.nutricaoclinica.com.br/textos-cientificos/NC/vitamina_C_aplicacao_clnica.htm)>. Acesso em. 25 de Maio de 2005.
- [9] BERNINI, E. Um Estudo Sobre as Unhas. Disponível em:< <http://www.violao.hpg.ig.com.br/agosto2001p2.html>>. Acesso em: 05 de Junho de 2005.