

Departamento de Química Orgânica e Biológica

Diretor: Prof. Dr. Fonseca Ribeiro

VITAMINA C CONTIDA NA LARANJA BAÍA, CITRUS SIMENSIS L.

José Danilo Pecci e O. F. Ribeiro

E' fora de duvida que os frutos citricos representam uma das principais fontes de suprimento da vitamina C, na dieta da maioria dos povos, maximé nos países de clima quente. A importância do limão, neste particular, é tradicional muito embora as características de palatabilidade do fruto sejam um obice ao seu consumo em quantidades grandes. Dentre as variedades de laranja cada região elege, via de regra, algumas que são consumidas em maior escala porem dentre tôdas a que assume no Brasil mais importância é a variedade Baía, já porque é muito grande a sua preferência no mercado interno, já porque representa o tipo escolhido para exportação.

Nas pesquisas de PAULA SOUZA e colaboradores (1) é referido o resultado de 54 mg. de vitamina C por 100 gr. de caldo da laranja Baía porem o método empregado para a dosagem foi o da titulação direta pelo 2,6-diclorofenolindofenol, sem valoração do ácido dehidroascórbico capaz de reduzir-se à vitamina C, e sem determinação de eventuais substancias interferentes, Tillmans-redutoras, que podem falsear os resultados.

PARTE EXPERIMENTAL

Nas dosagens que realizamos visando estabelecer um valor medio para o teor em vitamina C, da laranja Baía, valemo-nos do metodo especifico da ascorbinase, segundo RIBEIRO, BONOLDI e RIBEIRO (2). Realizamos as dosagens em amostras da fruta bem madura e em amostras mais verdes, já em condições, entretanto, de consumo. Por outro lado, atendendo a que, frequentemente a laranja é consumida sob forma de refrescos (caldo de laranja), procuramos indagar se nestas condições haveria perda de vitamina C num espaço de tempo razoável (até 24 horas) e em temperatura ambiente.

Eis os resultados:

TEOR EM VITAMINA C DA LARANJA BAÍA

Amostras	Fruto bem maduro mgr. por 100 gr. de caldo	Fruto menos maduro mgr. por 100 gr. de caldo
1	73,6	87,0
2	66,0	94,0
3	64,5	105,5
4	62,9	96,7
5	69,9	69,2
6	60,5	80,0
7	43,5	88,6
8	57,3	58,6
9	63,5	82,8
10	75,0	103,3
11	62,5	58,9
12	54,5	66,5
13	57,5	48,7
14	63,6	59,3
15	63,8	70,3
16	59,0	61,3
17	53,8	67,7
18	55,9	67,4
19	68,9	56,9
20	55,3	67,4
21	66,2	112,9
22	49,9	105,1
23	55,9	111,7
24	78,7	134,1
25	58,1	106,4
26	62,5	116,4
27	60,9	106,8
28	62,7	114,7
29	56,8	77,6
30	79,3	94,5
	M = 62,2	M = 85,6
	σ = 7,9	σ = 22,0
	v = 12,7%	v = 25,7%

Existe, evidentemente uma diferença no conteúdo em vitamina C a favor dos frutos menos maduros. Convém referir que parece existir também uma certa importância no tamanho da fruta uma vez que os resultados mais elevados nós os encontramos quasi sempre em amostras de menor tamanho. Acenamos apenas para o fato visto que não era nossa preocupação verificar esse detalhe.

No caldo de laranja deixado em temperatura ambiente os resultados que obtivemos foram os que seguem:

TEÓR EM VITAMINA C (do caldo de laranja deixado em temperatura ambiente)

Amostras	Teór em vitamina C; mgr. por 100 gr. de caldo				
	inicial	após 1 hora	após 3 horas	após 6 horas	após 24 horas
1	73,3	73,2	74,4	72,5	71,2
2	72,9	72,4	72,5	71,2	68,8
3	83,6	83,9	84,4	82,8	77,1
4	59,9	59,7	59,9	58,9	57,9
5	74,2	73,7	74,5	73,9	72,1
	M = 72,3	M = 72,4	M = 73,1	M = 71,8	M = 69,4

Verifica-se, por este quadro que a conservação do ácido ascórbico no caldo de laranja Baía se faz perfeitamente bem e que mesmo após 24 horas a perda não foi significativa, colocando-se nas proximidades de apenas 4%. Tal fato representa uma garantia de aproveitamento da vitamina C sob forma de refrescos de laranja.

RESUMO

A dosagem da vitamina C na laranja Baía (*Citrus simensis*, L.) feita pelo método específico da ascorbinase revelou os seguintes valores:

fruta bem madura:

$$M = 62,2 \text{ mgr. por } 100,0 \text{ gr. de caldo}$$

$$\sigma = 7,9$$

$$v = 12,7\%$$

fruta menos madura:

$$M = 85,6 \text{ mgr. por } 100,0 \text{ gr. de caldo}$$

$$\sigma = 22,0$$

$$v = 25,7\%$$

O caldo de laranja destinado ao consumo sob forma de refresco, mesmo mantido em temperatura ambiente, não acusou perda apreciável durante 24 horas.

BIBLIOGRAFIA

- (1) PAULA SOUZA, G. H., A. WANCOLLE, M. MESQUITA, FONSECA RIBEIRO e P. E. CARVALHO — 1936 — *Rev. Bras. Chim.* 1 (5): 193-201.
- (2) RIBEIRO, RENATO F., V. BONOLDI e O. F. RIBEIRO — 1942 — *Rev. Fac. Med. Vet. S. Paulo* 2 (2): 29-39.