

## ESTUDO DA COMPOSIÇÃO DE CAROTENÓIDES E VALOR DE VITAMINA A EM FRUTOS TROPICAIS: PUPUNHA (*Bactris gasipaes* H.B.K) E TUCUMÃ (*Astrocatyum oculeatum*) PRODUZIDOS NO ESTADO DO AMAZONAS.

João Paulo Diniz Pimentel<sup>(1)</sup>; Helyde Albuquerque Marinho<sup>(2)</sup>; Marcelo Freitas Montenegro<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Bolsita CNPq/INPA ; <sup>(2)</sup> Pesquisador INPA/CPCS; <sup>(3)</sup> Bolsita CNPq/INPA.

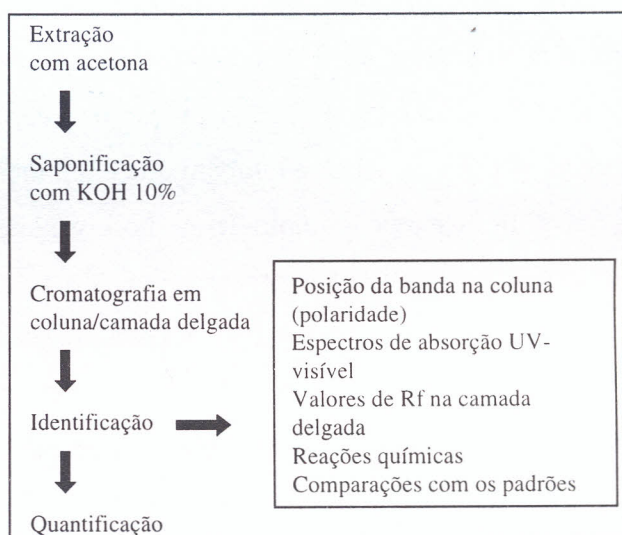
A hipovitaminose A é um sério problema nutricional que afeta, principalmente, regiões menos desenvolvidas como o Norte e o Nordeste do Brasil, sendo as crianças as mais prejudicadas (Marinho, 1996). A função da vitamina A mais conhecida é a sua participação no ciclo visual mas sabe-se também que ela é muito importante na manutenção da pele e das mucosas, no sistema imunológico e no crescimento (Roncada, 1998; Marinho, 1996). Os carotenóides com atividade pró-vitamina A provenientes do reino vegetal podem vir a ser um importante meio de combate a deficiência desta vitamina por se encontrar mais acessível à população. As principais fontes de carotenóides são os vegetais verde-escuros e a maioria dos frutos de cores vermelhas, amarelas e alaranjadas (Roncada, 1998). A região Amazônica dispõe de muitos frutos que contêm alto teor de pró-vitamina A como o buriti, o umari, o tucumã e a pupunha sendo estes dois últimos muito consumidos nos cafés regionais de Manaus. Este estudo objetivou estudar a composição de carotenóides e determinar o valor médio de pró-vitamina A presentes no mesocarpo da pupunha (*Bactris gasipaes* H.B.K) e tucumã (*Astrocatyum oculeatum*), produzidos no Estado do Amazonas, além do efeito do cozimento da pupunha e o valor médio de pró-vitamina A no sanduíche de tucumã. Todas as amostras foram analisadas em duplicatas e tiradas as respectivas médias. A determinação e a identificação dos carotenóides foi feita pela metodologia proposta por Rodriguez-Amaya et al, 1976 (figura 1). A quantificação de cada carotenóide foi realizada a partir das absorvâncias máximas de cada uma, obtida no espectro de absorção visível, com base na lei de Beer e os cálculos dos teores de vitamina A a partir de pró-vitamina A, foi utilizada a recomendação da National Academy of Sciences, Estados Unidos, 1980. As amostras de sanduíche de tucumã foram pesadas onde se obteve um peso médio de polpa de  $53 \pm 5,32$  g sendo o  $\beta$ -caroteno o principal carotenóide encontrado, podendo um sanduíche chegar a ter 4659,52  $\mu$ g de carotenóides o que corresponde a 77,73% de vitamina A da recomendação diária para um adulto segundo a RDA, 1980. Algumas amostras do fruto inteiro do tucumã foram analisadas onde se pôde perceber uma grande variação quanto ao seu tamanho (tabela I) e quanto a

quantidade de carotenóides (tabela II). As amostras de pupunha foram analisadas primeiramente cruas e após um cozimento de 5 minutos. Foi encontrado  $\alpha$ -caroteno em pequenas quantidades e  $\beta$ -caroteno em quantidades superiores. Notamos (tabela III) que após o cozimento houve um aumento da quantidade de carotenóides mas em uma amostra ocorreu o inverso ficando incerto o porquê dessa alteração. Ficou claro que tanto o tucumã quanto a pupunha podem se tornar uma importante arma no combate a hipovitaminose A na Região por apresentarem altos níveis de  $\beta$ -caroteno e serem bastante apreciados pela população local.

**Tabela I.** Peso do tucumã e da polpa em cada amostra:

|           | Peso médio total (g) | Peso médio da polpa (g) |
|-----------|----------------------|-------------------------|
| Amostra 1 | 56,92                | 13,72                   |
| Amostra 2 | 90,92                | 16,80                   |
| Amostra 3 | 62,48                | 13,16                   |
| Amostra 4 | 54,92                | 17,16                   |

**Fig. 1.** Metodologia de Rodriguez-Amaya, 1976



**Tabela II.** Tabela demonstrativa da quantidade de  $\beta$ -caroteno e Vitamina A em 100g de tucumã

|           | $\beta$ -caroteno ( $\mu$ g) | Vitamina A (ER) |
|-----------|------------------------------|-----------------|
| Amostra 1 | 10628                        | 1771,68         |
| Amostra 2 | 89699                        | 1495,13         |
| Amostra 3 | 11583                        | 1930,88         |
| Amostra 4 | 14983                        | 2497,66         |

**Tabela III.** Teores de  $\alpha$  e  $\beta$ -caroteno ( $\mu$ g/100g) na pupunha crua e cozida:

|                | Amostra 1                | Amostra 2          |
|----------------|--------------------------|--------------------|
| Pupunha crua   | $\alpha$ - 68 $\pm$ 24   | A - 85 $\pm$ 36    |
|                | $\beta$ - 3251 $\pm$ 921 | B - 2325 $\pm$ 543 |
| Pupunha cozida | $\alpha$ - 73 $\pm$ 32   | A - 91 $\pm$ 41    |
|                | $\beta$ - 4068 $\pm$ 239 | B - 2121 $\pm$ 215 |

**Bibliografia:**

Marinho et al. 1996. Estudos sobre carotenóides com atividade de pró-vitamina "A" em cultivares de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) em ecossistema de terra firme de Manaus, AM, Brasil. Acta Amazônica, v.26, p.127-36.

National Research Council. Food and nutrition board. Recommended Dietary Allowances. 1980.10 revided. Edn. National Academy of Sciences Washington, (DC);

Rodriguez-Amaya, D.B.; Raymundo, L.C. ; Lee, T.C. 1976. Carotenoids pigments fruits. Annals of Botany, London, v.40, p.615-624.

Roncada, M.J. Vitaminas lipossolúveis. In: Dutra O.J.E. ; Machini, J.F. 1998. Ciências Nutricionais. São Paulo, p. 167-78.