ESTUDO PRELIMINAR SOBRE A CONCENTRAÇÃO DE COLA NA PRODUÇÃO DE CAJUÍNA.

Zeomar Nitão Diniz*

Objetiva padronizar a concentração de cola de marceneiro na clarificação do suco de caju (cajuína), visando obter produto de boa qualidade e baixo custo. Várias concentrações foram testadas, sendo que a de 0,5% apresentou considerável eficiência no talhamento do suco. As amostras após processadas, foram submetidas a avaliação sensorial. Os resultados evidenciaram que o excesso de cola transfere ao produto suas características, principalmente a de odor.

1 OBJETIVOS

1.1 Geral
Estudar a concentração de cola de marceneiro necessária para a produção de cajuína.

1.2 Específicos

1.2.1 Padronizar a concentração de cola com vistas a melhorar as características sensoriais, desse produto, assim como minimizar seus custos.

1.2.2 Verificar as possíveis alterações nos parâmetros físico-químicos e sensoriais em função da concentração de cola.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Material
Para a realização deste trabalho usou-se cajus e cola de marceneiro. O primeiro foi conseguido na Central de Abastecimento de Teresina (CEASA/PI), enquanto o segundo foi adquirido no comércio local e posteriormente submetido a moagem, utilizando-se um moinho de martelo marca CULATTI e peneira com 48 mesh.

2.2 Métodos
A cajuína foi obtida da seguinte maneira: os frutos maduros após selecionados, foram descastanhados e triturados em despolpadora, marca INCAL modelo IIA-67. Posteriormente as amostras fo-

---

* Químico, MSc. em Alimentos, Professor Assistente do Departamento de Fitotecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Piauí.

ram divididas em cinco beckers de 1.000 ml e adicionada a cola nas concentrações de 0,5; 0,7; 1,0; 1,5 e 2,0%, em cada um dos beckers respectivamente. Após essa etapa, as amostras foram submetidas a aquecimento brando (40°C) em chapa aquecedora, agitando-se constantemente para facilitar a dissolução da cola e consequentemente o talhamento do suco, o que ocorreu, em todas as amostras, após quatro minutos. O suco foi separado da polpa por filtração, usando-se funil de vidro com algodão no seu interior e acondicionado em garrafas de 500 ml. As amostras foram submetidas a tratamento térmico (90°C/45 min). Resfriou-se naturalmente e após oito dias de processados foram realizadas as seguintes determinações: pH, acidez total titulável, açucares totais, sólidos solúveis, vitamina C e densidade relativa. Todas as determinações foram feitas segundo os métodos preconizados por RANGANA (1979).

Quanto ao odor, o teste foi realizado por uma equipe, que utilizando-se de uma relação de termos descritivos de odores efetuou o julgamento.

3 RESULTADOS E DISCUSÃO

A realização de estudos visando o fornecimento de informações para melhor aproveitamento industrial da cajuína é de grande importância para a agroindústria nordestina, haja visto que os trabalhos publicados em relação a esse produto são bastante escassos.

A clarificação do suco de caju (cajuína) é feita basicamente pela adição de gelatina que tem a propriedade de precipitar os taninos, provocando a clarificação e eliminando a distringência (BERNHARDT & HASHIZUME, 1978). No nordeste e mais particularmente nos Estados do Piauí e Ceará, é frequentemente empregado, para a preparação da cajuína, a cola de marceneiro, que possui as mesmas propriedades da gelatina, no entanto, por ser impura, é desaconselhável o seu uso.

A operação de colagem consiste em se adicionar cola ao suco que através de fricção manual - a cola é comercializada em tablete- vai dissolvendo-se lentamente até provocar o talhamento deste, o que se verificará alguns minutos após. Até o momento não se tem idéia exata da quantidade de cola necessária para provocar o talhamento. Portanto, esta é, sem dúvida, uma das fases do processamento que merece mais estudos, para melhor compreensão dos fenômenos que nele ocorre.

Na TABELA 1, encontram-se os resultados obtidos das determinações físico-químicas das amostras estudadas em suas diversas concentrações. Examinando esses dados, observa-se que de um modo geral, não houve variações significativas entre esses valores, constatando assim que a concentração de cola não interferiu nos índices aqui pesquisados.

A hipótese mais provável para justificar a uniformidade destes resultados, respalda-se no argumento de que a cola só atua nos taninos, não interferindo nos demais constituintes.

Entretanto, comparando esses dados (TABELA 1) com os dados obtidos por HOLANDA et alii (1972), para suco de caju (TABELA 2), verifica-se que eles são plenamente concordantes, uma vez que as pequenas diferenças existentes podem ser consideradas como despre

TABELA 1 - Determinações físico-químicas da cajuína.

Determinações *	Concentrações				
	0,5	0,7	1,0	1,5	2,0
pH	4,7	4,7	4,7	4,7	4,9
Sólidos solúveis (Brix)	11,0	11,5	11,0	11,3	11,2
Acidez total tit. (ac. málico)	0,404	0,384	0,382	0,363	0,397
Açúcares redutores (%)	6,24	7,10	6,12	6,28	5,96
Açúcares não redutores (%)	0,98	1,02	1,15	1,07	1,68
Açúcares totais (%)	7,22	8,12	7,27	7,35	7,64
Vitamina C (mg/100g)	80,42	79,34	88,13	82,75	80,47
Densidade relativa	1,038	1,027	1,070	1,092	1,096

* Resultado médio de três determinações.

zíveis. O próprio decréscimo observado no teor de vitamina C é considerado normal e poderia ser explicado como sendo devido a influência da temperatura utilizada durante o tratamento térmico, e que aliada a processos normais de oxidações, torna-se suficiente para destruir cerca de 75% do conteúdo dessa vitamina (HARRIS, 1974).

Os resultados mostram também que a concentração de 0,5% de cola foi suficiente para provocar o talhamento do suco, ao que se leva a deduzir que, qualquer concentração acima desse valor acarretará gasto desnecessário concorrendo desta forma, para a elaboração de produto com custos mais elevados.

Por outro lado, como 0,5% já foi suficiente para provocar o talhamento, assim como, a menor concentração usada, sugere-se que valores menores sejam testados, com vistas a obter-se um valor padrão para elaboração desse produto.

TABELA 2 - Resultados das análises físico-químicas do suco de caju (HOLANDA et alii, 1972).

Determinações *	Resultados
pH	4,32
Sólidos solúveis (Brix)	11,2
Acidez total titulável (% ácido málico)	0,452
Açúcares redutores (%)	8,42
Açúcares não redutores (%)	0,26
Açúcares totais (%)	8,42
Vitamina C (mg/100g)	197,0
Densidade relativa	1,046

* Média de seis determinações

4 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos evidenciam que:

1 Entre as cinco concentrações estudadas, 0,5% apresentou melhor resultado, tanto com relação as características sensoriais co como com relação a economicidade do produto.

2 A cola adicionada em excesso transfere ao produto suas características de odor e sabor bastante desagradável.

3 A concentração de cola não influenciou nos índices físico-químico estudados.

4 Tendo em vista que 0,5% de cola foi suficiente para provocar o talhamento do suco e que por conseguinte a menor concentração empregada, sugere-se que valores menores sejam testados.

Abstract

Various concentrations of conventional gelatin glue were used to minimize costs and improve sensorial quality of cashiw juice.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 BERNHARDT, L.W. & HASHIZUME, T. Processamento: produtos, caracterização e utilização. In: Coletânea do Instituto de Tecnologia de Alimentos. Frutos tropicais (caju). Campinas, 1978. v. 4.

2 HARRIS, R.S. & VON LOESECKE, H. Nutritional evaluation of food processing. New York, J.Wiley, 1960. 621 p.

3 HOLANDA, L.F.F.; MOURA FÉ, J.A.; MAIA, G.A. Resultados preliminares sobre a estabilidade do suco de caju. Ciênc. Agron. Fortaleza, 2(1):45-47, jan.1972.

4 RANGAN, S. Manual of analysis of fruit and vegetable products. New Delhi, McGraw-Hill, 1974. p. 7-8.