



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE CASTANHAL**

**FEIRA AGROPECUÁRIA DE ARTES E CIÊNCIAS
EDITAL 01 / 2007**

**Castanhal - Pa
2007**

PERÍODO DA FAAC 2007: 17 A 19 DE OUTUBRO DE 2007

1 CONVOCAÇÃO

A Escola Agrotécnica Federal de Castanhal, através da Comissão designada pela Portaria N°068 de 05 de julho de 2007 torna público e convoca a **Comunidade Escolar** desta instituição de Ensino e instituições elegíveis interessadas a apresentarem **propostas para Projetos na FEIRA AGROPECUÁRIA DE ARTES E CIÊNCIAS (FAAC-2007)** conforme critérios estabelecidos no presente edital.

2 OBJETIVOS

Esta chamada destina-se a promoção e seleção de projetos de cunho técnico-científico, exposição de produtos e valorização dos aspectos artísticos e culturais, como também valorizar o intercâmbio entre Instituições de Ensino, Associações de Produtores Rurais e a comunidade em geral.

3 PRIORIDADES

Serão preferencialmente apoiados projetos vinculados à temática **“FORMAÇÃO, CULTURA E TECNOLOGIAS VOLTADAS PARA O DESENVOLVIMENTO LIMPO NA AMAZÔNIA: Aproveitamento de Resíduos Agropecuários, Extrativismo em Recursos Renováveis na Amazônia Paraense e Produção com Tecnologias Sustentáveis na Amazônia”** e em atendimento aos prazos estabelecidos neste edital.

4 DISPOSIÇÕES GERAIS

4.1 Instituições Elegíveis

- Escola Agrotécnica Federal de Castanhal – EAFC - PA
- Escolas de Ensino Médio de Castanhal
- Associações de Produtores Rurais de Castanhal

4.2 Condições de Elegibilidade do Candidato à Participação na FAAC

- Estar vinculado ao projeto de pesquisa oficialmente aprovado pela Comissão;
- Apresentar vínculo com orientador qualificado, dentro da área pretendida;
- Estar devidamente matriculado no ensino médio e/ou técnico das instituições elegíveis;

4.3 Características Exigidas das Propostas, quanto a apresentação:

- As propostas de projetos deverão ser encaminhadas impreterivelmente até dia 27 de setembro de 2007 **digitadas em duas vias, uma em papel e outra em CD**, tanto na versão completa do projeto quanto no formulário resumido para apresentação de propostas (O modelo de formulário resumido para apresentação de propostas estará disponível no CGE e também no site da EAFC-PA - www.eafc-pa.gov.br);
- Juntamente com o projeto até a data-limite (27/09) deverá ser entregue lista de materiais necessários à execução do mesmo devidamente especificada com quantidades discriminadas;
- Informar no formulário resumido em qual **Eixo Temático** o projeto está inserido;
- Comprovar, **através de declaração do orientador**, que está ou estará vinculado ao projeto proposto.

Observação:

Os trabalhos submetidos deverão obedecer rigorosamente a data estabelecida em Edital. Caso ocorra atraso na inscrição do projeto (a aceitação da inscrição, neste caso, fica exclusivamente a critério da comissão), este **deverá ser custeado com recursos próprios** da equipe responsável pelo projeto.

A compra dos materiais listados por projeto ficará a cargo da comissão, sujeita à aprovação pela mesma com base na disponibilidade orçamentária da FAAC 2007.

4.4 Participação Externa na FAAC 2007

- As instituições externas elegíveis (item 5.1) que efetivarem inscrição de projetos de cunho técnico-científico, artístico e/ou cultural terão seu espaço garantido no evento desde que os mesmos sejam custeados com recursos próprios, inclusive sua logística e dentro dos prazos estabelecidos no presente Edital;
- As propostas de projetos externos deverão, preferencialmente, estar vinculadas à temática da FAAC e sua aceitação ficará a critério da comissão organizadora.

4.5 Número de Participantes/Projeto

- Cada projeto terá o mínimo de 4 e o máximo de 6 participantes além do Orientador;
- Cada aluno deverá inscrever-se em um projeto somente. Caso constatada a inscrição em duplicidade, somente a inscrição no último projeto será considerada.

Observação:

O descumprimento de quaisquer dos itens do Edital implicará na não aceitação da proposta.

5 NORMAS PARA A APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS (RESUMO EXPANDIDO)

Os trabalhos deverão ser estruturados de forma clara, com as informações necessárias ao seu entendimento, abrangendo as seguintes partes:

- Título do trabalho com seus respectivos autores
- Eixo temático
- Introdução (com objetivos)
- Metodologia
- Resultados e Discussão (nos casos em que houver)
- Conclusões (nos casos em que houver)
- Referências Bibliográficas

5.1 INTRODUÇÃO:

Visão geral sobre o assunto justificando o trabalho pela sua relevância. A introdução, como o próprio nome indica, deve propiciar ao leitor uma visão panorâmica do que será estudado, introduzindo-o no tema explorado. Refere-se ao posicionamento da questão central do trabalho, ou seja, **DA COLOCAÇÃO CLARA DO PROBLEMA DA PESQUISA, DOS OBJETIVOS DO TRABALHO.**

5.2 METODOLOGIA:

Como o trabalho será realizado. Sua descrição deve ser precisa, de forma a não despertar dúvidas por parte do leitor, possibilitando a reprodução dos métodos adotados.

A exatidão das observações ou dados coletados, bem como a eficiência do método utilizado, são os principais elementos para o sucesso da pesquisa. Portanto, é muito importante que o trabalho apresente uma descrição completa e concisa da metodologia utilizada, com fonte e referências.

5.3 RESULTADOS E DISCUSSÕES (se houver):

Em casos de projetos submetidos e aprovados e que já estejam em execução e apresentem resultados parciais ou conclusivos; se for o caso, fazer referência a medidas e cálculos estatísticos aplicados.

5.4 CONCLUSÕES:

Baseiam-se nos dados apresentados no item Resultados e Discussão, referindo-se aos objetivos do trabalho.

5.5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

As referências efetivamente citadas no artigo pelo sistema autor/data devem constituir lista única no final do trabalho e serem apresentadas de acordo com a NBR - 6023/02 (reeditada em agosto de 2002) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

Abaixo seguem as orientações para os diversos tipos de citações:

- **Citação de Livro:**

SOBRENOME DO(S) AUTOR(ES), PRIMEIRA LETRA DOS NOME. **Título do livro.** Local de publicação: Editora, ano. Número de páginas.

Exemplo:

RANGANNA, S. **Manual of analysis of fruit and vegetables products.** New Delhi: Mc-Graw Hill Publishing Company, 1977. 634p.

- **Citação de capítulo de livro:**

SOBRENOME DO(S) AUTOR(ES), PRIMEIRA LETRA DOS NOME. Título do capítulo do livro. In: **Título do livro**. Local de publicação: Editora, ano, número do capítulo. Número de páginas.

Exemplo:

OGAWA, M. Alterações da carne do pescado por processamento e estocagem. In: **Manual de pesca (Ciência e tecnologia do pescado)**. OGAWA, M.; MAIA, E. L. (Ed.) São paulo: Livraria Varela, 1999, cap. 13, p.221-249.

- **Artigo de Revista Científica:**

SOBRENOME DO(S) AUTOR(ES), PRIMEIRA LETRA DOS NOME. Título do artigo. In: **Título da Revista**. Volume da revista: páginas do artigo, ano.

Exemplo:

QUAST, D. G.; TEIXEIRA NETO, R. O. Atividade de água em alguns alimentos de teor intermediário de umidade. **Coletânea do Instituto de Tecnologia de Alimentos** 6:203-232, 1975.

- **Publicações Eletrônicas :**

SOBRENOME DO(S) AUTOR(ES), PRIMEIRA LETRA DOS NOME (se conhecido). (ano). Título. Endereço. (data de acesso).

Exemplo:

BURKA, L.P. (1994). A hipertext history of multi-user dimensions. <http://www.ccs.neu.edu/home/lpb/mud-history.Html>. (5/12/2005).

- **Eventos Científicos:**

Trabalhos apresentados e publicados sob a forma de resumo:

FARIA, V.S.; LIRANI, J. (1995). Desenvolvimento de software para gerenciamento de sistema de auxilio ao projeto de redutor de velocidades. In: SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 3., São Carlos, 1995. **Resumos**. São Paulo, USP. v.2, p.340.

Trabalhos publicados e apresentados em anais:

CANALE, L.C.F.; SRNKOVIC, O.R.; CANALE, A.C.; GROESSLER, J.B. (1996). Características de resfriamento de soluções de polímeros para têmpera. In: CONGRESSO ANUAL DA ABM, 50., São Pedro, 1995. **Anais**. São Paulo, ABM. v.2, p.517-29.

- **Normas:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1993). NBR 7229 – **Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos**. Rio de Janeiro.

- **Legislação:**

SÃO PAULO (Estado). Leis, etc. (1995). Decreto n.35.657 de 9 de novembro de 1995. Dispõe sobre a coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos em aterro sanitário ou em incineradores municipais não abrangidos pela coleta regular e da outras providências. Lex: Coletânea de Legislação e Jurisprudência. São Paulo, v.59, p.473-6.

- **CD ROM:**

COSTA E SILVA, M.A.O.; PALAZZO JÚNIOR, R. Bounded-distance decoding algorithm for lattices obtained from a generalized code formula. (CD ROM **IEEE Transactions on Information Theory**). v.40, n.6, p.2075-82. Nov 1994/Resumo em Compendex Plus. 1995. Ref.04094627/.

- **Teses:**

ARAUJO, E. A. F. **Estudo da cinética de secagem de fatias de banana nanica (*Musa acuminata* var. *Cavendish*) osmoticamente desidratadas**. Campinas, 2000. 87p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Alimentos) – Faculdade de Engenharia de Alimentos – Universidade Estadual de Campinas.

MAIS INFORMAÇÕES:

(1) Título pleno em letras maiúsculas e em negrito;

(2) Nome(s) do(s) autor(es) com o último sobrenome de cada um em negrito,

Se possível o Endereço eletrônico de algum dos autores, que será utilizado para contato.

O trabalho deve ser editado em MS Word com os respectivos arquivos salvos como “.doc”, de acordo com as seguintes especificações:

Tamanho do papel: A4.

Margens:

- Superior e esquerda: 3cm
- Inferior e direita: 2 cm

Fonte: Arial, corpo 12.

Parágrafo: com espaço 1,5 entre linhas.

Número de páginas:

- mínimo: 02 páginas
- máximo 04 páginas

Tabelas, gráficos, ilustrações e fotos poderão constar do corpo do texto.

Sendo necessário a utilização de notas explicativas adotar o padrão de "notas de rodapé" segundo as normas da ABNT.

Antes de entregar o trabalho completo é obrigatório que o(s) autor(es) faça(m) rigorosa revisão gramatical, ortográfica, de digitação e de conteúdo em todos os dados; erros e a falta de cuidados podem justificar a recusa do trabalho.

Recomenda-se a expressão impessoal evitando o uso da primeira pessoa do singular ou plural.

VERIFICAR EXEMPLO DE TRABALHO (RESUMO EXPANDIDO) NO ANEXO I DESTE EDITAL.

6 AVALIAÇÃO DOS PROJETOS

- A avaliação dos projetos será feita por equipe multidisciplinar (professores e técnicos) dividida em 3 grupos com quatro avaliadores cada;
- A composição dos grupos avaliadores será indicada pela comissão;
- Somente estarão sujeitos a avaliação os trabalhos de alunos da EAFC;

6.1 Critérios de Avaliação

Os trabalhos serão avaliados de acordo com critérios pré-estabelecidos quanto a :

6.1.1 Linguagem e Postura

- Linguagem técnica;
- Desempenho cênico;
- Interesse e participação;
- Integração da equipe;
- Domínio de conteúdo;
- Apresentação (trajes)

6.1.2 Trabalho Propriamente Dito

- Organização e estética;
- Originalidade e Criatividade;
- Adequação ao tema;
- Relevância;
- Perspectiva de continuidade na EAFC;
- Integração com outras disciplinas;
- Mérito científico.

Observação:

Os critérios estabelecidos no item 6.1.1 valerão um total de 1,5 pontos enquanto que os critérios estabelecidos no item 6.1.2 valerão um total de 3,5 pontos.

A pontuação total máxima chegará a 5,0 pontos/projeto somando-se o total de pontos supracitados.

7 DATAS LIMITES

- Inscrição de projetos para as instituições elegíveis até 27/09/2007.
- Apresentação de lista com materiais necessários a execução do projeto até 27/09/2007.
- Divulgação dos resultados e premiações até o dia 22/10/2007

8 LOCAL PARA ENTREGA DAS PROPOSTAS

ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE CASTANHAL – EAFC-PA
COORDENAÇÃO GERAL DE ENSINO - CGE

Telefone: (91) 3412-1617

URL: <http://www.eafc-pa.gov.br/>

Luis André Luz Barbas
Presidente da Comissão

ANEXO I

EXEMPLO DE TRABALHO ESCRITO (Resumo Expandido)

EFEITO DA DESIDRATAÇÃO OSMÓTICA COM XAROPE DE MILHO NO CONTEÚDO DE ÁCIDO ASCÓRBICO DO CAJU (*Anacardium occidentale* L.)

Patricia Moreira **Azoubel**^{1*}; Ânoar Abbas **El- Aouar**; Fernanda Xidier **Murr**

Eixo-temático: Alimentos funcionais

1. INTRODUÇÃO

Entre as frutas cultivadas, o caju apresenta um dos maiores teores de vitamina C (ácido ascórbico), sendo recomendado pelo seu valor alimentar e propriedades medicamentosas [3]. Além disso, o ácido ascórbico pode desempenhar o papel de composto redutor e inibir ou retardar o escurecimento enzimático, assim como outras reações que influenciam o aroma, a cor e a textura do alimento [6].

A desidratação osmótica é um método utilizado para obtenção de produtos intermediários ou como pré-tratamento para processos como secagem e consiste na imersão da fruta em uma solução hipertônica, originando um fluxo de água do produto para a solução osmótica e a transferência de soluto desta solução para o sólido. Um terceiro fluxo, embora insignificante em relação aos outros dois no que se diz respeito à intensidade, é a perda de nutrientes da fruta, como vitaminas, o que pode ser importante para as características sensoriais e nutricionais do produto [5].

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a influência da desidratação osmótica do pedúnculo do caju no conteúdo de ácido ascórbico, um importante parâmetro de qualidade dessa fruta.

2. METODOLOGIA

Cajus maduros (°Brix de 10 a 12) adquiridos no mercado local, foram lavados, retirada a castanha e as extremidades superior e inferior do pedúnculo, que foi cortado em rodela de 0,5cm de espessura. As fatias foram imersas em béqueres de 600mL

¹ pazoubel@eafc-pa.gov.br- Autor responsável

contendo xarope de milho e 0,02% de metabissulfito de sódio, aquecidos à temperatura de processo e agitados a 80rpm em uma incubadora. Foi utilizada uma razão amostra/solução de 1:10. Em tempos pré-determinados, as fatias foram retiradas da solução, enxaguadas com água destilada, colocadas em papel absorvente e pesadas.

O processo osmótico foi otimizado para máxima perda de água e mínimo ganho de sólidos, a fim de obter um produto similar à fruta fresca. Os efeitos da temperatura, tempo e concentração da solução foram avaliados utilizando-se um planejamento experimental fatorial completo, mais os pontos centrais e axiais (Tabela 1). As respostas perda de água (PA) e ganho de sólidos (GS) foram calculadas de acordo com as equações descritas por Hawkes e Flink [1]. A determinação da umidade foi realizada em estufa a vácuo a 70°C por 24h.

A qualidade do produto final foi avaliada através de análises de vitamina C. A determinação do teor de ácido ascórbico foi realizada através da redução do 2,6-diclorofenol-indofenol pelo ácido ascórbico [4]. Todos os ensaios foram feitos em triplicata.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores das respostas perda de água (PA) e ganho de sólidos (GS), de acordo com o planejamento experimental proposto, encontram-se na Tabela 1.

Ensaio	T (°C)	C (%)	t (min)	PA (%)	GS (%)
1	34	44	120	24,202	0,998
2	46	44	120	35,723	1,650
3	34	56	120	26,973	1,344
4	46	56	120	42,392	2,256
5	34	44	210	32,061	1,609
6	46	44	210	50,712	1,983
7	34	56	210	38,028	2,020
8	46	56	210	56,554	2,649
9	40	50	165	36,119	1,140
10	40	50	165	38,594	1,180
11	40	50	165	37,801	1,149
12	30	50	165	26,740	0,454
13	50	50	165	49,507	1,807
14	40	40	165	26,906	1,379
15	40	60	165	36,020	2,010
16	40	50	90	29,385	1,930
17	40	50	240	45,950	2,990

Tabela 1. Valores perda de água e ganho de sólidos obtidos experimentalmente

Para os ensaios realizados nas condições máximas de temperatura e tempo observou-se que o produto apresentou-se escurecido e com textura diferente da fruta fresca, provavelmente devido ao comprometimento da estrutura celular.

A determinação do conteúdo de ácido ascórbico foi realizada para os produtos processados em condições ótimas. Dessa maneira, a razão GS/PA foi utilizada como indicador do grau que o processo alcança, buscando-se baixos valores dessa razão. A Figura 1 mostra a variação da razão GS/PA em função das variáveis tempo, temperatura e concentração da solução, gerada através do programa Statistica 5.0. Para processos realizados em tempos intermediários (130 a 200 min) e concentrações entre 43 e 56%, baixos valores de GS/PA foram obtidos, independente da temperatura utilizada. Entretanto a realização do processo por longos tempos (acima de 220 min) ou tempos curtos (até 100 min) resultaram em maiores valores de GS/PA.

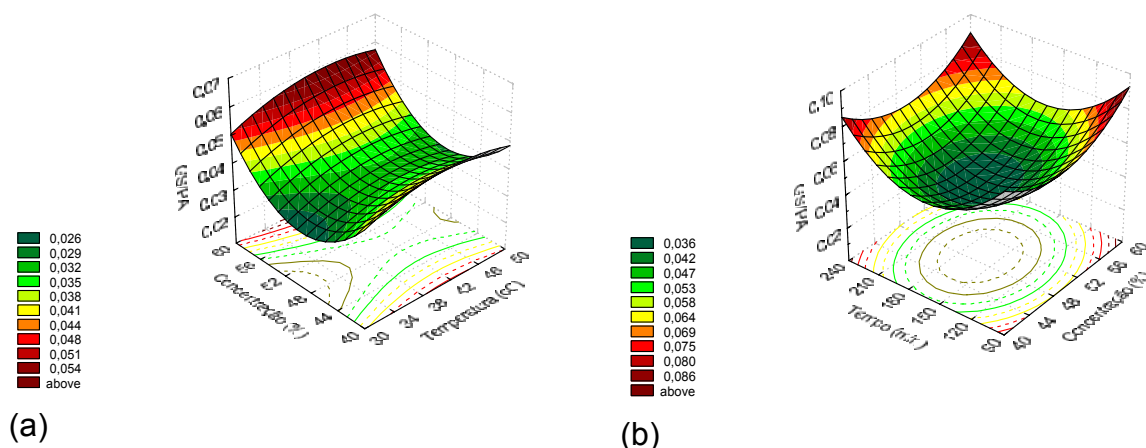


Figura 1 - Superfície de resposta para a relação GS/PA a: T= 40°C (a) e C= 50% (b)

Levando-se em consideração todas as observações realizadas, três condições ótimas foram escolhidas (Tabela 2). Observa-se que todas as condições resultaram em perda de vitamina C, sendo esta perda maior quando a temperatura de 42°C foi utilizada (condição 3). Utilizando baixas temperaturas, a perda de ácido ascórbico durante o processo osmótico pode ser atribuída ao fluxo de saída desta vitamina do produto para a solução desidratante, conforme observações feitas por Islam e Flink [2] durante desidratação osmótica de fatias de batata em soluções de sacarose/NaCl. Em processos

realizados com altas temperaturas, a degradação química e a difusão foram os fenômenos mais significantes ocorrendo, assim como observado por Vial, Guilbert e Cuq [6] na desidratação de kiwi.

Tabela 2. Condições ótimas do processo osmótico

Fator	Condições ótimas		
	1	2	3
T (°C)	30	34	42
C (%)	60	52	44
t (min)	160	165	120
PA (%)	25,72	28,27	32,50
GS (%)	1,45	1,97	2,43
Ác. Ascórb.* (mg/100g fruta fresca)	134,37	130,30	116,61
Perda (%)	34,38	36,37	43,06

*Fruta *in natura*: 204,78 mg/100g

4. CONCLUSÃO

No processo osmótico do pseudofruto do caju em xarope de milho ficou evidenciada a influência da temperatura, do tempo e da concentração da solução nas respostas perda de água e ganho de sólidos. Os valores dessas respostas aumentam com o aumento desses parâmetros. Das condições otimizadas obtidas, a desidratação do pseudofruto em solução com concentração de 43% (p/p) por 120 minutos e temperatura de 42°C (condição 3) apresentou maior perda de vitamina C.

5. REFERÊNCIAS

- [1] HAWKES, J.; FLINK, J. Osmotic concentration of papaya: influence of process variables on the quality. **Journal of Food Processing and Preservation**, v.2, p. 265-284, 1978.
- [2] ISLAM, M. N.; FLINK, L. N. Dehydration of potato II – Osmotic concentration and its effect on air drying behavior. **Journal of Food Technology**, v.17, n.3, p.387-403, 1982.
- [3] MENEZES, H.C.; DRAETTA, I.S.; SALES, A.M.; LEITÃO, M.F.F.; CAMPOS, S.D.S.; CABRAL, A.C.D.; ORTIZ, S.A.; MADI, L.F.C.; SOLER, R.M.; GAZETA, E.F. **Alguns aspectos tecnológicos das frutas tropicais e seus produtos**, Editora da Unicamp, p.9-83, 1980.
- [4] RANGANNA, S. **Manual of analysis of fruit and vegetables products**. New Delhi: Mc-Graw Hill Publishing Company, 1977. 634p.

[5] RAOULT-WACK, A. L. Recent advances in the osmotic dehydration of foods. **Trends in Food Science and Technology**, v.5, p. 255-260, 1994.

[6] VIAL, C.; GUILBERT, S.; CUQ, J. Osmotic dehydration of kiwi fruits: influence of process variables on the color and ascorbic acid content. **Sciences des Aliments**, v.11, p. 63-84, 1991.