

IV Semana de Ciência e Tecnologia do IFMG campus Bambuí
IV Jornada Científica
06 a 09 de Dezembro de 2011

**ADIÇÃO DE FIBRA DE CÔCO MACAÚBA (*Acrocomia aculeata* (Jacq.)
Lodd) NA PRODUÇÃO DE RICOTA**

**Tamiris do Rosário NASCIMENTO¹; Jonas Guimarães e SILVA²; Nayara PENONI³;
Fernanda Gonçalves CARLOS⁴.**

¹Estudante do Curso Superior em Tecnologia de Alimentos e bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do IFMG campus Bambuí; ² Professor Orientador – IFMG campus Bambuí; ³ Química

⁴ Tecnóloga em Alimentos

RESUMO

A redução do consumo de fibras se tornou preocupante no contexto da vida moderna, pois a fibra alimentícia é um dos componentes importantes para reduzir o risco de doenças do trato gastrointestinal. Os derivados lácteos têm sido utilizados como veículo de vários ingredientes funcionais e probióticos, e a utilização de fibra do fruto da macaúba (*Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd) pode ser uma opção bastante viável, tanto do ponto de vista tecnológico como do econômico, já que o fruto da macaúba possui elevado teor de fibra alimentícia, quando comparado a outros frutos do cerrado. Assim o objetivo da pesquisa foi desenvolver ricota com adição de fibra do côco macaúba. O produto foi desenvolvido no setor de alimentos do IFMG-campus Bambuí(MG), sendo uma formulação (T1) sem fibra (testemunha) e as formulações T2, T3 e T4 com adição de 1%, 2% e 4% de fibra, respectivamente. Todas as formulações apresentaram teor de umidade dentro dos padrões para queijo de muita alta umidade. Quanto ao teor de gordura, as formulações T3 e T4 apresentaram resultados superiores, provavelmente em função do alto teor de lipídios presente na polpa. Foram realizadas as determinações do teor de umidade, lipídios e cinzas que apresentaram os resultados de 4,56%, 12,55% e 4,43% (em base seca), respectivamente. Os índices da análise sensorial variaram de 38,6% à 52,1%, indicando

baixa aceitação e a formulação com 1% de fibra de côco macaúba foi a que apresentou melhor aceitação (46,3%) entre os provadores.

Palavras-chave: macaúba, alimento funcional, fibra, ricota,

INTRODUÇÃO

A globalização, com a conseqüente evolução do conhecimento da população e a conscientização de consumo de alimentos “saudáveis” tem levado ao desenvolvimento de novas tecnologias que atendam essa nova demanda do mercado. (Vitali, 1997). A utilização de fibras como ingrediente funcional em alimentos tem a função de regularizar o trânsito intestinal, facilitar, reduzir a absorção de compostos tóxicos, qualificar a microbiota intestinal e diminuir a incidência de câncer de cólon (SILVA, 1999).

A macaúba é uma planta pertencente à família *Palmae*, sendo a espécie *Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd abundante e com grande dispersão no Brasil e em países vizinhos, com maiores concentrações em áreas de cerrado. Dentre outros benefícios da fibra do côco macaúba, esta espécie do cerrado é rica em β -caroteno, fonte de vitamina A, bem como dos minerais cobre, potássio e zinco. (Ramos, 2008).

Os derivados lácteos têm sido utilizados como veículo de vários ingredientes funcionais e probióticos e a adição de fibras. A utilização do soro como matéria-prima é importante, tanto sob o ponto de vista econômico como nutricional devido seu alto valor biológico e alta digestibilidade. A ricota é um queijo de origem italiana, conhecida como queijo de albumina, que são proteínas de alto valor biológico (Martins et al., 2010).

O presente trabalho tem como objetivo agregar valor ao fruto do cerrado juntamente com um produto lácteo funcional, trazendo benefícios socioeconômicos e ambientais para as famílias que habitam nas regiões de cerrado.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida nos Laboratórios do Instituto Federal Minas Gerais – campus Bambuí.

Os frutos da macaúba foram coletados na zona rural do município de Bambuí (MG), acondicionados em caixas plásticas, tipo monobloco e transportados para o Setor de Frutos

e Hortaliças do IFMG campus Bambuí. Todos os frutos foram selecionados quanto ao grau de maturação, lavados em água corrente e imersos em solução clorada (10 ppm de cloro ativo por 30 minutos). Após esse tempo foram descascados, despolidos manualmente, secos em estufa regulada a 55 °C e a polpa extraída em pilão manual, passando por peneiração, obtendo a farinha do fruto macaúba. Com a farinha foi realizada as análises de gordura, umidade e cinzas. A determinação de umidade foi feita por dessecação em estufa a 105 °C (método gravimétrico), o teor de lipídeos totais foi determinado pelo método de extração direta com solvente orgânico em aparelho de Soxhlet, as cinzas (resíduo mineral fixo) foram determinadas por calcinação em mufla a 550 °C (método gravimétrico).

Fabricada a ricota com adição de fibra do fruto da macaúba, nas formulações (T1) sem fibra (testemunha) e T2, T3 e T4 com adição de 1%, 2% e 4% de fibra, respectivamente. Foi utilizado soro fresco de queijos sem adição de corantes, cloreto de sódio ou água. Utilizando a metodologia conforme Monteiro et. al., (2007).

Na realização das análises sensoriais, as amostras foram apresentadas aos provadores em copos brancos descartáveis de 50 mL, com palito e um copo de água a temperatura ambiente para enxaguar a boca após degustação. As amostras foram codificadas e apresentadas em cabines individuais a 54 provadores não treinados. Aos provadores apresentou-se uma ficha de avaliação com escala hedônica de nove pontos (9 = gostei extremamente a 1 = desgostei extremamente).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises físico-química da polpa do côco macaúba (*Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd), em base seca, apresentaram resultados de umidade, lipídios e cinzas de 4,56%, 12,55% e 4,43% respectivamente. Silva (2008) encontrou o teor de lipídios 14,93% em base seca. Como foram utilizadas polpa do côco macaúba em base seca nas formulações (T2, T3 e T4), não foram encontrados na literatura resultados de umidade e cinzas em polpa na base seca para efeito de comparação.

Os parâmetros analisados nas formulações de ricota com e sem adição de fibra de côco macaúba foram de umidade e gordura e os resultados estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1 – Resultado das análises físico-químicas do queijo ricota sem adição de fibra de côco macaúba (T1) e nas formulações T2; T3 e T4; com 1%; 2% e 4% de fibra de côco macaúba, respectivamente.

Formulação	Teor de umidade (%)	Teor de gordura (%)
T1	51,7	10,0
T2	52,3	11,0
T3	52,8	15,5
T4	61,4	16,0

Todas as formulações encontram-se dentro dos padrões, pois segundo Martins (2010), os parâmetros físico-químicos para queijo ricota prensado devem apresentar concentrações de 55,0 a 70,0% de umidade, classificados como queijo de muita alta umidade. De acordo com o mesmo autor, o teor de gordura deve situar-se entre 10,0 e 15,0%. As formulações T3 e T4 apresentaram valores superiores, provavelmente, em função do elevado teor de lipídios da fibra do côco macaúba (14,93% em base seca).

Os testes sensoriais realizados no laboratório de análise sensorial do IFMG – campus Bambuí. Os resultados, em percentuais, da análise sensorial de ricota com fibra de côco macaúba, para os atributos “gostei extremamente”, “gostei muito” e “gostei moderadamente”, estão apresentados na tabela 2.

Tabela 2 – Resultado, em percentual, da análise sensorial do queijo ricota sem adição de fibra de côco macaúba (T1) e nas formulações T2; T3 e T4; com 1%; 2% e 4% de fibra de côco macaúba, respectivamente.

ESCALA	T1*	T2*	T3*	T4*
Gostei extremamente	11,1	7,4	11,1	11,1
Gostei muito	18,5	22,2	14,5	11,1
Gostei moderadamente	22,5	16,6	13,0	18,5
Total	52,1	46,2	38,6	40,7

* - resultado em percentual

Para as formulações estudadas, os totais dos índices de aceitação variaram de 38,6% a 52,1%, o que indica baixa aceitação por parte dos provadores. De maneira geral, as formulações apresentaram resultados relativamente satisfatórios, visto que o hábito de consumo de ricota é, preferencialmente, utilizado por consumidores com restrição alimentar ao teor de gordura e sal. Teixeira et al. (1987) preconizam que para um produto ser considerado aceito, o mesmo deve ter um índice de aceitação mínimo de 70%, o que reforça uma boa aceitação do produto.

CONCLUSÃO

Em termos de aceitação das formulações de ricota com adição de 1% de fibra de côco macaúba foi a que apresentou melhor aceitação, quando comparada com a ricota tradicional sem adição de fibras. As formulações T3 e T4 apresentaram valores superiores ao preconizado pela legislação, provavelmente, em função do elevado teor de lipídios da fibra do côco macaúba (14,93% em base seca).

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a FAPEMIG pela concessão da bolsa para a execução do projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MARTINS, E.; MOURA, C. **Manual técnico na arte e princípios da fabricação de queijos**. 2. ed. Alto Piquirí (PR): Coalhopar, 2010.

RAMOS, M. I. L.; RAMOS FILHO, M. M.; HIANE, P. A.; BRAGA NETO, J. A.; SIQUEIRA, E. M. de M. **Qualidade nutricional da polpa de bocaiúva**. (Acrocomia aculeata, (Jacq.) Lodd), Ciência e Tecnologia de Alimentos, Campinas, 2008.

SILVA, N. da. Relação entre dieta e saúde – o conceito de alimentos funcionais. **Engenharia de Alimentos**, n. 26, São Paulo: RPA Editorial LTDA, 1999.

SILVA, M. R.; LACERDA, D. B. C. L.; SANTOS, G. G.; MARTINS, D. M. de O. Caracterização química de frutos nativos do cerrado. **Ciência Rural**, v. 38, n. 6, 2008.

TEIXEIRA, E.; MEINERT, E. M.; BARBETTA, P. A. Análise sensorial de alimentos. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1987. 180 p.

VITALI, A. de A. Novas tendências em processamento de alimentos. **Anais...Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Campinas: SBCTA, 1997.