

Licor de jatobá: análise físico-química e sensorial

**Flávia Regina PASSOS¹; Richtier Gonçalves da CRUZ²; Amanda Umbelina SOUZA²;
Viviane Tiemi NAITO²; Regiane Victória de Barros FERNANDES³**

¹Professora e Mestranda em Produção Vegetal da UFV-CRP; E-mail: flaviapassos1@yahoo.com.br

²Graduando do curso de Ciências de Alimentos da UFV-CRP

³Mestranda em Ciência dos Alimentos da UFLA

RESUMO

Objetivou-se com esse trabalho, formular e avaliar a característica físico-química e sensorial de licor de jatobá (*Hymenaea stigonocarpa* Mart.). Para elaboração do licor, foram utilizados como matéria-prima 30% de polpa de jatobá e 70% de cachaça comercial a 45 °GL, sendo ajustado o teor alcoólico para 18 °GL. Foram realizadas análises físico-químicas de °Brix, pH, acidez e teor alcoólico. A avaliação sensorial foi realizada com 51 provadores não treinados, entre 18 e 45 anos de idade, utilizando a escala hedônica de nove pontos para avaliar os atributos cor, aparência, aroma, sabor, textura e impressão global, e utilizou-se a escala estruturada de cinco pontos para avaliar a intenção de compra. O fruto jatobá apresentou boas características para o processamento de licor, bem como avaliações físico-químicas satisfatórias e boa aceitação sensorial. Considerando-se os resultados obtidos das análises físico-químicas e sensoriais, a fabricação de licor de jatobá é viável, produzido através de uma tecnologia simples, sendo uma alternativa para o aproveitamento da matéria-prima existente na zona rural, e como consequência, um incremento na renda familiar.

Palavras-chave: bebida alcoólica, fruto-do-cerrado, desenvolvimento de novo produto.

INTRODUÇÃO

O licor é uma bebida alcoólica doce, elaborada a partir de componentes alcoólicos, elevada concentração de açúcar e misturado por princípios aromáticos, por meio de maceração ou infusão. De acordo com a legislação brasileira, o licor pode ter graduação alcoólica de 15-54 °GL, a 20 °C e um percentual de açúcar superior a 30 g.L⁻¹ (BRASIL, 1997).

A combinação adequada do teor alcoólico e quantidade de açúcar desempenham um papel fundamental quanto à aceitação do licor por parte dos consumidores (TEIXEIRA et al., 2007). Podem ser denominados de seco, fino ou doce, creme ou cristalino, sendo que o licor seco é a bebida contendo mais de trinta e, no máximo, cem gramas de açúcares por litro (BARROS et al., 2008).

O consumo de licores no Brasil cresce 5,1 % ao ano, fato este que motiva o investimento neste setor e aumenta as oportunidades nesse mercado (ALVES et al., 2010). Com isso, é

V Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - Campus Bambuí
V Jornada Científica
19 a 24 de novembro de 2012

importante a elaboração de licores artesanais, aproveitando frutos, hortaliças e ervas típicas da região e agregando valor a esses produtos.

O jatobá-do-cerrado (*Hymenaea stigonocarpa* Mart.) é uma leguminosa arbórea de ocorrência no cerrado brasileiro. Apresenta polpa seca, farinácea, adocicada, comestível e de sabor e cheiro muito característico. Apesar da utilização do seu fruto na culinária regional, existem poucas informações disponíveis sobre seu aproveitamento tecnológico.

A exploração econômica do jatobá através do aproveitamento de seus frutos na elaboração de produtos alimentares com valor agregado pode representar uma alternativa de significância ecológica, econômica e social para a região do cerrado (SILVA et al. 1998).

O presente trabalho objetivou estudar o aproveitamento do jatobá na formulação de um licor e avaliar sensorialmente o produto, a fim de verificar o grau de aceitação.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para elaboração do licor, foi utilizada polpa de jatobá (*Hymenaea stigonocarpa* Mart.) a partir de frutos *in natura*, adquiridos em uma propriedade rural de Rio Paranaíba, Minas Gerais e processadas no Laboratório de Alimentos do Centro Vocacional Tecnológico (CVT) de Rio Paranaíba.

Os jatobás foram lavados em água corrente, sanitizados com água clorada (100 ppm de hipoclorito de sódio livre) e na sequência quebraram-se a casca dos frutos com martelo, separando a semente da polpa, para posterior trituração em liquidificador industrial.

Para elaboração do licor, utilizou-se 70 % de cachaça 45 °GL e 20 % de polpa de jatobá colocadas em recipientes de vidro transparentes, lacrado, com tempo de infusão de 15 dias. Após filtração em filtro de nylon, a infusão alcoólica obtida foi misturada com xarope de açúcar a 43 °Brix o suficiente para produzir o licor com 18 °GL, caracterizando-se licor tipo fino.

O licor foi acondicionado em garrafas de vidro transparente, vedadas com rolhas de cortiça. Após dois meses de envelhecimento foi realizada a filtração final nos licores.

As análises físico-químicas foram realizadas no Laboratório de Química da Universidade Federal de Viçosa *Campus* Rio Paranaíba (UFV-CRP). As análises de sólidos solúveis, pH, acidez titulável e teor alcoólico foram realizadas em triplicata de acordo com as normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz (2005).

A avaliação sensorial foi realizada no Laboratório de Alimentos do CVT de Rio Paranaíba. O licor foi avaliado por 51 provadores não treinados, entre 18 e 45 anos de idade, consumidores de bebidas alcoólicas destiladas. Os atributos cor, aparência, aroma, sabor, textura e impressão global foram avaliados através da escala hedônica de nove pontos. Foi aplicado também o teste de intenção

de compra utilizando a escala estruturada de cinco pontos. Os dados obtidos nos testes de aceitação foram submetidos à estatística descritiva (média e desvio padrão).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise Físico-Química

Os resultados da determinação físico-química do licor de jatobá estão representados na Tabela 1.

Tabela 1: Resultados médios das análises físico-químicas de licor de jatobá.

Composição	Licor de jatobá			
	Sólidos solúveis totais (°Brix)	pH	Acidez total (g.L ⁻¹)	Teor alcoólico (% v/v)
Média	35,0	5,23	0,014	18,0

Os resultados das análises físico-químicas estão de acordo com a legislação brasileira, mínimo de 30 g.L⁻¹ de açúcar, não havendo limite máximo, podendo ser a concentração acima de 350 g.L⁻¹, pH entre 4,5 e 8,8, acidez que pode variar dependendo da matéria-prima utilizada e graduação alcoólica entre 15 e 54 % v/v.

O licor de jatobá apresentou teor de sólidos solúveis superior aos encontrados por Teixeira et al. (2007) e Vieira et al. (2010) e semelhante ao encontrado por Nascimento et al. (2010) nos licores de banana, camu-camu e acerola com abacaxi, de 27 °Brix, 33 °Brix e 35 °Brix, respectivamente.

O valor de pH encontrado no licor de jatobá foi superior aos encontrados por Teixeira et al. (2005), entre 4,72 e 4,79 para o licor de banana e Marçal et al. (2011), entre 4,61 e 4,73 para o licor de goiaba. Já Nascimento et al. (2010), encontraram pH de 3,63 para o licor de acerola com abacaxi, muito abaixo do encontrado no licor de jatobá. Isso pode ser explicado pelo fato que o jatobá possui pH próximo de 5,69 (MARTINS, 2006), e as demais frutas são mais ácidas, 2,5 para a polpa de acerola; 3,5 polpa de abacaxi; 4,2 polpa de goiaba e 4,7 polpa de banana.

A acidez do licor (0,014 g.L⁻¹) foi próxima à encontrada por Teixeira et al. (2005) que, ao elaborar licor de banana, obtiveram valores de 0,057 a 0,109 g.L⁻¹ para diferentes tratamentos.

O licor apresentou teor alcoólico de 18 °GL e, logo após a infusão do fruto com o álcool, fez-se um ajuste com o xarope de açúcar de 43 °Brix e água potável para obter essa graduação alcoólica. A maioria dos licores industriais de frutas possui teor alcoólico, declarado em rótulo, entre 18 e 25 °GL.

Análise Sensorial

Os resultados obtidos dos valores médios dos atributos da análise sensorial e intenção de compra do licor de jatobá estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2: Valores das médias da análise sensorial do licor jatobá

Atributos	Licor de jatobá						
	Aparência ¹	Cor ¹	Aroma ¹	Sabor ¹	Textura	Impressão global ¹	Intenção de compra ²
Médias	7,26	7,39	7,09	7,46	7,41±	7,48	4,03
± desvio padrão	± 1,29	± 1,23	± 1,29	± 1,06	1,19	± 0,88	± 0,69

¹Escala hedônica de nove pontos.

²Escala hedônica estrutura de cinco pontos.

De acordo com a avaliação sensorial, o licor elaborado apresentou aceitabilidade média de 81,3% pelos provadores, em uma escala de 1 a 9 pontos. Os valores das médias dos atributos cor, aparência, aroma, sabor, textura e impressão global ficaram entre os termos hedônicos “gostei moderadamente” e “gostei muito”. Esse resultado foi superior ao obtido por Vieira et al. (2010), que elaboraram licor de camu-camu e obtiveram média de 52 a 55% de aceitabilidade, em uma escala de 1 a 9 pontos. Em contrapartida Andrade et al. (1997), ao elaborar licor de araçá-boi com diferentes formulações verificaram aceitação de 96% em uma das formulações.

O teste de intenção de compra do licor de jatobá revelou que há boa atitude de compra, pois 77,7% dos provadores responderam que o comprariam, correspondendo ao termo “provavelmente compraria”. Segundo Dutcosky (2007), para que um produto seja aceito quanto as suas características sensoriais, é necessário que seu índice de aceitabilidade seja, no mínimo, de 70% e, neste estudo, a avaliação sensorial realizada demonstrou que o licor apresenta um bom potencial para consumo.

CONCLUSÃO

A elaboração do licor de jatobá apresenta uma boa aceitação, sendo viável sua produção, por tratar-se de uma tecnologia simples, constituindo uma alternativa econômica para o aproveitamento de jatobá e possibilitando a geração de renda familiar.

REFERÊNCIAS

ALVES, J. C. V. et al. Produção de licores de frutas e ervas aromáticas no município de Paulista-PE. In: JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 10., 2010, Recife. *Anais...* 2010. CD-ROM.

ANDRADE, J. S.; RIBEIRO, F. C. F.; ARAGÃO, C. G.; FERREIRA, S. A. N. Adequação tecnológica de frutos da Amazônia: licor de araçá-boi (*Eugenia stipitata* McVaugh). **Acta Amazonica**, Manaus, v. 27, n. 4, p. 273-278, 1997.

BARROS, J.C.; SANTOS, P.A.; ISEPON, J. dos S.; SILVA, J.W.; SILVA, M.A.P. Obtenção e avaliação de licor de leite a partir de diferentes fontes alcoólicas. **Global Science and Technology**, Rio Verde, v. 1, n. 4, p. 27-33, 2008.

V Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - Campus Bambuí
V Jornada Científica
19 a 24 de novembro de 2012

BRASIL. Presidência da República. **Decreto 2314, de 05 de setembro de 1997**. Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas.

DUTCOSKY, S. D. **Análise sensorial de alimentos**. Curitiba: DA Champagnat, 2007. 239p.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. 4.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 1018p.

MARÇAL, L. D. et al. Análise físico-química de licor com polpa de goiaba. In: XX CONGRESSO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFLA, 2011, Lavras. *Anais...* 2011. CD-ROM.

MARTINS, B. A. **Avaliação físico-química de frutos do cerrado *in natura* e processados para a elaboração de multimisturas**. 2006. 61 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Produção Sustentável) – Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2006.

NASCIMENTO, N. T. et al. Elaboração de um licor funcional a base de Acerola (*Malpighia emarginata*) com Abacaxi (*Ananas comosus*). In: Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica, 5., 2010, Maceio. *Anais...* 2010.

SILVA, M. R.; SILVA, M. A. A. P.; CHANG, Y. K. Utilização da farinha de jatobá (*Hymenaea stigonocarpa* Mart) na elaboração de biscoitos tipo cookie e avaliação de aceitação por testes sensoriais afetivos univariados e multivariados. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 25-34, 1998.

TEIXEIRA, L. J. Q. et al. Avaliação tecnológica da extração alcoólica no processamento de licor de banana. **Boletim CEPPA**, Curitiba, v. 23 n. 2, p. 329-346, 2005.

TEIXEIRA, L.J.Q.; RAMOS, A.M.; CHAVES, J.B.P.; STRINGHETA, P.C. Testes de aceitabilidade de licores de banana. **Revista Brasileira Agrociência**, Pelotas, v. 13, n. 2, p. 205-209, 2007.

VIEIRA, V. B., RODRIGUES, J. B., BRASIL, C. C. B., ROSA, C. S. Produção, caracterização e aceitabilidade de licor de camu-camu (*Myrciaria dúbia* (H.B.K) MCVAUGH). **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v. 21, n. 4, p. 519-522, 2010.