

USO DE GABIROBA NA ELABORAÇÃO DE GELÉIA: CARACTERIZAÇÃO FÍSICA, QUÍMICA E SENSORIAL.

FREITAS, Jullyana Borges¹; **Silva**, Mara Reis².

Palavras-chave: Gabiroba, Geléia, Análise Sensorial, Análise Físico-Química.

1. INTRODUÇÃO

A ocupação desordenada do Cerrado e a utilização predatória da flora nativa é resultado de um modelo de agricultura voltado para o lucro imediato, colocando em risco o bioma antes mesmo da realização de pesquisas que comprovem o seu potencial nutritivo e tecnológico (PINTO, 1993). A gabioba (*Campomanesia sp.*) é um fruto nativo do Cerrado brasileiro que possui grande potencial de aplicação tecnológica, uma vez que apresenta alta produtividade e elevada aceitação pela população local. A investigação do potencial de utilização das plantas nativas do Cerrado é uma alternativa para promover o desenvolvimento agrícola equilibrado e sustentável, garantindo uma melhor qualidade de vida para as futuras gerações (SILVA; TASSARA, 2003). Este trabalho teve por objetivo padronizar a fórmula e avaliar as características físicas, químicas e sensoriais da geléia de gabioba.

2. METODOLOGIA

2.1- Matéria Prima

As gabiobas foram adquiridas na região rural da cidade de Anápolis–Goiás, acondicionadas em recipientes de plástico e transportadas até o Laboratório de Técnica Dietética da Faculdade de Nutrição - UFG. Os frutos foram selecionados manualmente considerando-se cor, maturação e textura adequadas, ausência de manchas ou defeitos. A polpa obtida foi acondicionada em sacos plásticos e congelada em freezer a temperatura aproximada de -18° C.

2.2-Elaboração da geléia de gabioba

A polpa de gabioba descongelada sob refrigeração foi utilizada na elaboração de geléia tipo extra. A geléia de gabioba foi preparada com a proporção de polpa: açúcar refinado de 50: 50, no mínimo 65% de sólidos solúveis, 0,5% pectina comercial e concentrações variadas de ácido cítrico (0, 0,5, 1, 1,5%) conforme descrição de AGÊNCIA...(1978) e JACKIX (1988). Os ingredientes sólidos (açúcar, pectina e ácido cítrico) foram misturados ao suco de fruta e submetidos à ebulição. O ponto final das geléias foi determinado conforme o teor de sólidos solúveis por meio de refratômetro manual até o ponto final de 65 a 68 °Brix (FUNDAÇÃO..., 1985; JACKIX, 1988). As geléias foram envasadas à quente em recipientes de vidro com tampa de rosca, previamente esterilizados em vapor a 100° C (SOUZA, 1999).

2.3-Análise sensorial

O teste de aceitação foi conduzido com quarenta consumidores potenciais do produto, conforme o interesse e disponibilidade, considerando-se o grau de aceitação quanto ao sabor, aroma, textura, aparência e intenção de compra. Os provadores avaliaram as características de degustação e aparência das geléias de forma monádica por meio de escala estrutura de nove pontos (STONE; SIDEL, 1985). A intenção de compra das geléias foi avaliada utilizando-se escala estruturada de cinco pontos (1:“certamente eu compraria”, 5: “certamente eu não compraria”).

FREITAS, J. B; SILVA, M. R. Uso de gabioba na elaboração de geléia: caracterização física, química e sensorial. In: CONGRESSO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO DA UFG - CONPEEX, 3., 2006, Goiânia.

2.4-Análises físico-químicas

Amostras de gabioba *in natura* e das geléias consideradas aceitas no teste de aceitação foram submetidas às análises de umidade, sólidos solúveis, acidez titulável e pH. As análises das geléias foram realizadas logo após o preparo e a cada trinta dias até completar 180 dias de armazenamento em temperatura ambiente. As análises foram realizadas em três replicatas no Laboratório de Análise de Alimentos da Faculdade de Nutrição da UFG. Para a determinação da umidade as amostras foram acondicionadas em placas de Petri e aquecidas em estufa a 105°C até a obtenção de peso constante. A acidez titulável foi estimada por meio de titulação em solução de hidróxido de sódio (NaOH) 0,01 ou 0,1 N. O teor de sólidos solúveis foi determinado por refratometria e o pH por potenciometria, com auxílio de peagâmetro (INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 1985).

2.5-Análise estatística

Os resultados das análises físicas, químicas e sensoriais da geléia de gabioba foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e teste de média de Tukey com 5% de probabilidade. Os resultados do teste do consumidor também foram avaliados pela análise de histograma de frequência (grau de aceitação versus percentagem de provadores).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 - Análise sensorial

Os maiores escores de aceitação para aparência e degustação foram atribuídos às geléias com adição de 1,0% e 1,5% de ácido cítrico. As geléias controle e com 0,5% de ácido cítrico não foram aceitas no teste de aceitação quanto às características de degustação e aparência (Tabela 1), sendo a última excluída das análises físicas e químicas.

Tabela 1. Escores de aceitação das geléias de gabioba com relação a degustação (sabor, aroma e textura) e aparência.

Tipo de produto	Degustação ^{1,2}	Aparência ^{1,2}
Geléia controle	4,98 ^b	5,05 ^c
Geléia com 0,5% de ácido cítrico	4,95 ^b	6,85 ^b
Geléia com 1,0% de ácido cítrico	6,10 ^{a,b}	7,70 ^a
Geléia com 1,5% de ácido cítrico	6,15 ^a	6,32 ^b

¹ Numa mesma coluna médias com letras iguais não diferem significativamente entre si ($p > 0,05$).

² Escores 1 = desgostei muitíssimo, 9 = gostei muitíssimo.

Aproximadamente 45% dos provadores relataram ter gostado moderadamente ou muito do sabor, aroma e textura da geléia com 1,0% de ácido cítrico, e 60% atribuíram notas iguais ou maiores que sete a geléia com 1,5% de ácido cítrico. Quanto à intenção de compra, a geléia com 1,5% de ácido cítrico obteve 52,5% das notas atribuídas a “provavelmente eu compararia” – “certamente eu compraria”.

FREITAS, J. B.; SILVA, M. R. Uso de gabioba na elaboração de geléia: caracterização física, química e sensorial. In: CONGRESSO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO DA UFG - CONPEEX, 3., 2006, Goiânia.

3.2 – Características físicas e químicas das geléias de gabioba

As geléias de gabioba apresentaram um índice de rendimento de, 0,56 a 0,82, sendo o menor valor obtido na geléia com 0,5% de ácido cítrico e o maior na geléia controle sem adição de ácido cítrico. A umidade das geléias aumentou no decorrer do tempo, ultrapassando o valor máximo estabelecido pela Agência..., (1978), de 35% para geléias do tipo extra. Como era esperado, o pH das geléias reduziu conforme a adição de ácido cítrico no decorrer dos 180 dias de armazenamento, resultado que pode ter influenciado a rigidez do gel, uma vez que o pH está diretamente associado à estrutura do produto (FUNDAÇÃO..., 1985). A acidez titulável aumentou com o tempo de armazenamento, o que está de acordo com os resultados de pH das geléias. Os teores de sólidos solúveis variaram de 65,08 a 70,08°Brix e aumentaram com o tempo de armazenamento embora tenha ocorrido leve redução nas geléias teste no último período de armazenamento. Os valores de sólidos solúveis estão adequados conforme normas de padrão de qualidade de geléias de fruta (AGÊNCIA..., 1978).

4. CONCLUSÃO

Geléia de gabioba tipo extra preparada com 0,5% de pectina e adição de 1 e 1,5% de adição de ácido cítrico foram consideradas aceitas, entretanto, apenas a geléia com 1,5% de adição de ácido cítrico teve um bom nível de intenção de compra. As geléias de gabioba aceitas foram adequadas quanto a concentração de sólidos solúveis, contudo o teor de pH diminuiu no decorrer do tempo, fato que pode estar associado à sinérese do gel e conseqüentemente ao aumento do teor de umidade durante o tempo de armazenamento.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILANCIA SANITARIA. **Resolução Normativa nº12 de 1978**. Disponível em: < <http://www.anvisa.gov.br>. Acesso em: 05 set. 2005.

FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS. **Manual para fabricação de geléias**. Belo Horizonte, 1985.42p.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz**. 2. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 1985. 533 p.

JACKIX, M. H. **Doces, geléias e frutas em calda**. São Paulo: Ícone, 1988. 172p.

PINTO, M. N. **Cerrado**. 2. ed. Brasília: Universidade de Brasília, 1993. 681p.

SILVA, S.; TASSARA, H. **Frutas no Brasil**. 5.ed. São Paulo: Editare, 2003. 230p.

SOUZA, J.M.L. **Obtenção de geléia de cupuaçu a partir da polpa congelada**. Rio Branco: Embrapa, 1999. n. 103.

STONE, H.; SIDEL, J. L. Affective testing. In: **Sensory evaluation practices**. Flórida: Academia Press, 1985. cap 7, p. 227-52.

¹ Bolsista de Iniciação Científica CNPQ. Faculdade de Nutrição – Laboratório de Nutrição e Análise de Alimentos, jullyananut@yahoo.com.br

² Orientadora/ Faculdade de Nutrição/ UFG. marareis@fanut.ufg.br