



## Produção e estudo da aceitabilidade sensorial do licor de jambo vermelho

Luana Gomes Cordeiro<sup>1</sup>, Yan de Medeiros Garcia<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Professora Mestre do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN – Campus Currais Novos, luana.cordeiro@ifrn.edu.br

<sup>2</sup> Graduando do Curso Técnico de Alimento do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN – Campus Currais Novos, yangarcia93@hotmail.com;

**Resumo:** Licor de fruta é uma bebida alcoólica obtida pela mistura de álcool, açúcar e frutas. A qualidade do produto final depende da combinação adequada de seus componentes. Assim, procedeu-se a um estudo da aceitabilidade do licor de jambo em função de variações em sua formulação, no que se refere aos teores de álcool e açúcar. Foram testadas formulações de licores com três teores alcoólicos (19, 21 e 23 °GL) no objetivo de se obter a melhor combinação possível de cor, aroma e sabor, em relação às quantidades de açúcar e álcool (38 °GL). Realizou-se um estudo da extração por 28 dias. A quantidade de açúcar inserida no xarope determinou o teor alcoólico das três amostras, sendo que na amostra 1 utilizou 200 ml de xarope ficando com 21 °Gl, a amostra 2 utilizou 164 ml ficando com 23 °Gl e a amostra 3 utilizou 248 ml ficando com 19 °Gl. A amostra 2 foi a mais aceita pelos consumidores, embora não houve uma diferença significativa na preferência das mesma.

**Palavras-chave:** licor, jambo, teores de álcool

### 1. INTRODUÇÃO

Em todas as civilizações as bebidas alcoólicas fizeram parte do cotidiano, na França se destacou o vinho, no Brasil a cachaça, no México a tequila, entre outros. Os licores são produzidos em todo mundo praticamente, de forma artesanal ou industrial. Não há registros de produção de licor industrial de Jambo vermelho, embora possa ser produzido de forma artesanal, em localidades próximas de sua produção (TEIXEIRA, 2004).

O jambo é um fruto de coloração vermelho-escura, rosa ou branca, apresenta polpa branca perfumada de sabor doce e de consistência esponjoso. O jambo é encontrado em hortas domésticas e cultivado com finalidade comercial por pequenos agricultores (EBAH, 2012).

A palavra licor tem definição comum de bebida alcoólica que contem elevada proporção de açúcar, alto teor alcoólico e um princípio aromático extraído de raízes, sementes, frutas e cascas de plantas (RIBEIRO, 1979).

Os componentes básicos do licor são: água, açúcar, álcool e princípios aromáticos (EMATER, 2003), ou seja, produzir licor é a arte de compor uma bebida utilizando água, açúcar, álcool e aromas. No caso dos licores naturais os aromas são extraídos de frutas, sementes e ervas. Os licores comerciais produzidos por grandes empresas são normalmente produzidos por essências (TEIXEIRA, 2004).

O objetivo do trabalho foi produzir um licor a partir de jambo vermelho e submetê-lo a aceitação sensorial.

### 2. MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização dos ensaios experimentais foi utilizado 1370 g do jambo vermelho colhidas na safra de janeiro de 2012 na Fazenda Campo Verde, Santa Rita – PB, 1L de Vodka Orloff, 1 kg de açúcar refinado e água natural para formulação do xarope. As matérias-primas foram encaminhadas ao Laboratório de Produtos de Origem Vegetal no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN, campus Currais Novos para serem submetidas aos experimentos.

As análises físico-químicas foram realizadas em triplicata. O pH foi medido diretamente no pHmetro Meter de modelo PHS-3B. O teor de sólidos solúveis foi medido diretamente em um refratômetro do tipo ABBE e o resultado foi expresso em °Brix que representa a % de sacarose solúvel em uma solução a 20°C (INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 1985).

Após limpeza e seleção o jambo vermelho foi submetido ao corte manual com auxílio de faca inox com o intuito de o produto ficar com uma forma cúbica. A casca vermelha foi preservada para



melhorar a absorção dos aspectos sensoriais do licor, as quais foram imersos em uma solução hidroalcoólica (38°GL) durante 28 dias para que ocorresse a extração.

Após os 28 dias, o processo de extração se encerrou e o processo de filtração foi realizado, a infusão foi transferida para outro recipiente. O preparo do xarope teve a utilização de açúcar em partes 4:3 de água, sendo levada a ebulição até se obter no xarope concentração de 65° Brix. Depois o xarope foi resfriado, para que no momento da mistura do xarope e a infusão não ocorresse perda de álcool por evaporação. Adicionou-se a infusão proporções adequadas de xarope a fim de se obter concentrações de volume, teores de álcool e de açúcar. Na amostra 1 utilizou 261 g de infusão com 200 ml de xarope obtendo uma concentração alcoólica de 21°GL, na amostra 2 utilizou 238 g de infusão com 164 ml de xarope, tendo uma concentração alcoólica de 23°GL e na amostra 3 utilizou 242 g de infusão com 248 ml de xarope, obtendo concentração de 19°GL. O licor foi armazenado por 13 dias a temperatura ambiente até o momento da análise sensorial.

Foram feitos testes de aceitação sensorial para os três tipos de amostras após 13 dias de armazenamento do licor com 30 provadores não treinados e com idade igual ou superior a 18 anos. Os atributos avaliados foram: cor, aroma, sabor e teor alcoólico, conforme ilustrado na figura 5. Foi utilizada a escala hedônica de 7 pontos para os atributos avaliados, sendo que o valor 1 corresponde a “desgostei muitíssimo” e o valor 7 a “gostei muitíssimo”.

As amostras foram servidas individualmente em copos descartáveis de 50 mL, a qual tinha disponíveis bolachas e água para facilitar a análise do provador entre os três tipos de amostras. Cada amostra foi codificada com as siglas A1, A2 e A3, significando respectivamente amostra 1, amostra 2 e amostra 3, a sequência foi escolhida aleatoriamente, para que não houvesse a distinção clara de teores alcoólicos das amostras.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise sensorial tem por objetivo avaliar a aceitação de produtos, de forma individual ou em relação a outros. Através de vários métodos utilizando atributos como sabor, cor, aparência, odor, textura entre outros (CHAVES e SPROESSER, 2005).

De acordo com a análise sensorial realizada no licor de jambo vermelho obteve-se como resultado os seguintes valores com relação à cor, aroma, sabor e teor alcoólico, demonstrados nos gráficos a seguir.

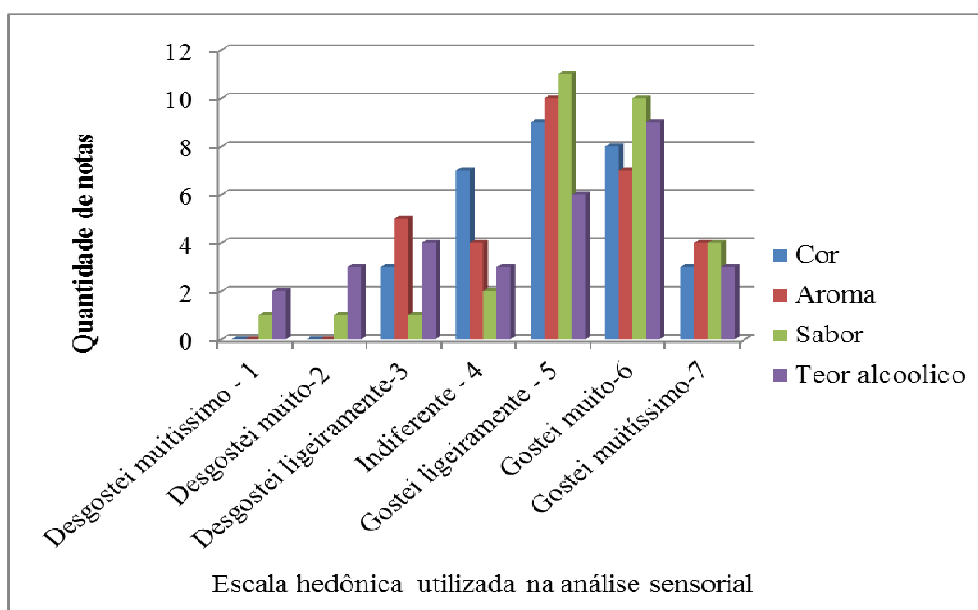
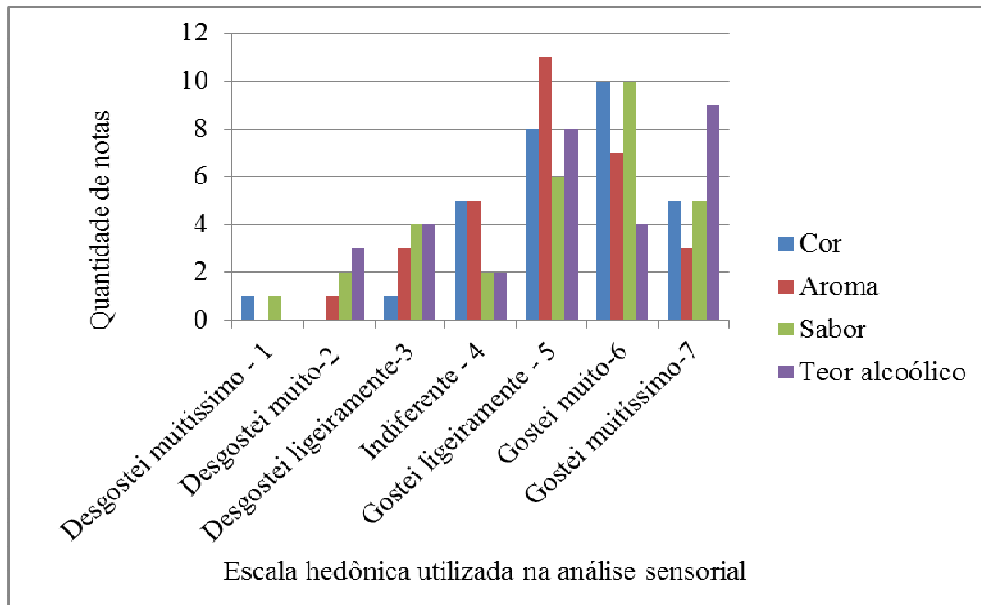


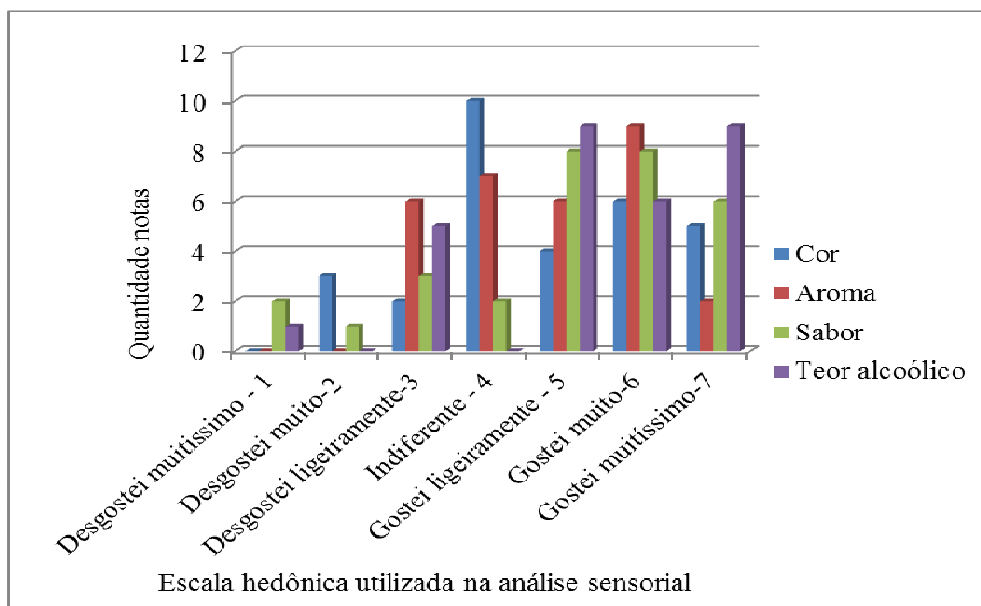
Gráfico 1. Variação de escore obtida no teste de aceitação do licor de jambo, em relação à amostra 1.

Observou-se no gráfico 1 que o licor apresentou aceitação média de 70,95% para amostra 1 que possui 21 °GL, sendo que a aceitação para o atributo cor e aroma corresponderam a 72%, sabor 75% e teor alcoólico 65%.



**Gráfico 2.** Variação de escore obtida no teste de aceitação do licor de jambo, com relação à amostra 2.

Observou-se no gráfico 2 que o licor apresentou aceitação média de 72,74% para amostra 2 que possui 23 °GL, sendo que a aceitação para o atributo cor corresponde a 76%, aroma e sabor 71% e teor alcoólico 73%.



**Gráfico 3.** Variação de escore obtida através do teste de aceitação do licor de jambo, com relação à amostra 3.



Observou-se no gráfico 3 que o licor apresentou aceitação média de 71,19% para a amostra 3 que possui 19 °GL, a qual os atributos avaliados: cor, aroma, sabor e teor alcoólico apresentaram média respectivamente de: 68%, 69%, 72% e 76%.

No quesito cor (76%) a amostra 2 foi a que obteve maior aceitação em relação a todas as amostras analisadas, possivelmente devido a diluição com o xarope ter sido pequena conservando melhor a cor da infusão.

Já os atributos aroma (72%) e sabor (75%) tiveram maior aceitação na amostra 1. O atributo teor alcoólico teve maior aceitação na amostra 3 que possui a menor concentração de álcool de 19 °GL, a sua aceitação foi de 76%.

Observa-se que quanto ao atributo impressão global, as diferentes amostras obtiveram média muito próxima entre si, cujos valores situam-se entre 5 e 6. Na escala hedônica isto corresponde a: gostei ligeiramente e gostei muito. A amostra que apresentou a maior média foi a amostra 2 que corresponde ao licor que possui 23 % de teor alcoólico.

Pode-se considerar que a aceitação do licor nos três experimentos foi muito boa, bem melhor do que a encontrada por Penha et al. (2003) para o licor de acerola que obteve médias de valores entre 3 e 4 numa escala de 7 pontos. Penha et al. (2003) analisou sensorialmente, pelo teste de preferência com provadores treinados, 9 licores em um fatorial 3 x 3 (teor de álcool: 18, 24 e 30 °GL) x (teor de açúcar: 20, 25 e 30 % (p/v)). O licor preferido foi aquele com teor alcoólico de 18 °GL e 30 % (p/v) de açúcar, ou seja, o de menor grau alcoólico e o de maior teor de açúcar testado por PENHA et al. (2003).

Hashizume et al. (1976) estudando a aceitação de licor de maracujá cujos teores alcoólicos eram de 21, 23 e 25 °GL encontrou resultados semelhantes. Os provadores preferiram os licores de 21 e 23 °GL (não havendo diferença significativa entre eles) em relação ao de 25 °GL. O resultado do presente experimento foi diferente ao de Hashizume et al. (1976) e Penha et al. (2003), pois o licor de maior teor alcoólico (23 °GL) foi o que obteve a maior aceitação global, portanto foi o mais aceito. Porém, em relação ao atributo teor alcoólico o de menor concentração foi o mais bem aceito.

À amostra 2 foi a que obteve maior aceitação global (72,74%) em relação a amostra 1 e 3, entretanto a diferença em relação as amostras não são tão significantes, à amostra 2 tem uma diferença de 1,55% em relação a amostra 3 e uma diferença de 1,79% com relação a amostra 1, sendo oportuno concluir que uma diferença mínima não implica em uma discrepância significativa da aceitação das amostra, chegando ao fato que todas foram aceita perante o teste de análise sensorial.

#### **4. CONCLUSÕES**

Conclui-se que todos os experimentos tiveram boa aceitação sensorial, obtendo escores acima de 5 (em uma escala de 7 pontos), para os atributos cor, sabor, aroma e teor alcoólico. O licor cujo teor alcoólico foi de 23 °GL foi mais bem aceito, portanto, o licor de maior teor em álcool foi o que obteve melhor aceitação.

Considerando que ao se desenvolver um novo produto, um dos pontos fundamentais é avaliar sua aceitabilidade, a fim de prever seu comportamento frente ao mercado consumidor, o teor alcoólico do licor de jambo nas quantidades testadas não obteve discrepância significativa de forma a alterar a sua aceitação. Desta forma pode-se concluir que as três formulações desenvolvidas tiveram uma boa aceitação sensorial, podendo assim ser comercializada.

#### **5. REFERÊNCIA**

CHAVES, J. B. P.; SPROESSER, R. L. **Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas**. Viçosa: UFV, 2005.

EBAH, **Alimentos regionais brasileiros**. Disponível em <http://www.ebah.com.br/content/ABAAA9DcAH/alimentos-regionais-brasileiros>. Acessado em Abril de 2012.



EMATER, **Agroindústria: Processamento Artesanal de Frutas - Licor**. Disponível em [www.emater.gov.br](http://www.emater.gov.br). Acessado em agosto de 2003.

HASHIZUME, T; CUOCO, A.C.; KIYA, E.E.; DRAETTA, L.S. **Processamento de Licor de Maracujá**. Boletim do Instituto de Tecnologia de Alimentos, n 48, p.97-116, 1976.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz, métodos químicos e físicos para análise de alimentos**. 3 ed. São Paulo: Adolfo Lutz, 1985. V.1, 332p.

PENHA, E.M.; DELLA MODESTA, R.C.; GONÇALVES, E.B.; SILVA, A.L.S.; MORETTI, R.H. **Efeito dos Teores de Álcool e Açúcar no Perfil Sensorial de Licor de Acerola**. Brazilian Journal of Food Technology, Campinas, v.6, n.1, p.33-42, 2003.

RIBEIRO, R.D. **Bebidas: Grande Manual Globo Agricultura Pecuária e Receituário Industrial**. Porto Alegre: Editora Globo, 1979. v.6 115p.

STUMBO, C. R. **Thermobacteriology in food processing**. New York, Academic Press, 1965. 435 p.

TEIXEIRA, L. J. Q. **Avaliação Tecnológica de um processo de produção de licor de banana**. 81 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Departamento de Tecnologia de Alimentos, Universidade federal de Viçosa, Viçosa, 2004.



**VII CONNEPI**  
Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação  
PALMAS - TOCANTINS - 2012

19 a 21 de outubro - Ciência, tecnologia e inovação: ações sustentáveis para o desenvolvimento regional