



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76  
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

## **XXIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - 2019**

### **CLARIFICAÇÃO DO LICOR DE ABACAXI**

**Caroline de Lima Santos<sup>1</sup>; Taís Silva de Oliveira Brandão**<sup>2</sup>

1. Bolsista PIBIC/Fapesb, Graduanda em Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [engcarolinedls@gmail.com](mailto:engcarolinedls@gmail.com)
2. Orientador, Departamento de Tecnologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [tbrandão@uefs.br](mailto:tbrandão@uefs.br)

**PALAVRAS-CHAVE:** Bebida Alcoólica; Abacaxi; Clarificação.

### **INTRODUÇÃO**

O abacaxi (*Ananas comosus* L.) é um fruto muito apreciado em muitos países do mundo, não só por suas características peculiares, como também devido suas qualidades nutritivas (Piedade & Canniatti-Brazaca, 2003). O licor é uma bebida obtida a partir da mistura de álcool, água, açúcar e compostos aromáticos que podem ser extraídos de ervas, frutas, chocolates entre outros, dando origem a vários tipos e sabores de bebida (Bernabé, 2014). Teixeira *et al.* (2011) destacaram que a produção de licores constitui uma forma de contornar os problemas relacionados à perecibilidade de frutas.

A turbidez é um dos atributos de líquidos alimentares que desempenham um importante papel na aceitação pelos consumidores e é consequência do processamento e das condições de armazenamento (Collado-Fernández *et al.*, 2000). São retidos durante a clarificação compostos responsáveis pela turbidez e sedimentação, tais como: pectinas, numerosos carboidratos e complexo tanino-proteína (Teixeira, 2004). Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo contribuir, especificamente, na tecnologia de utilização de diferentes métodos de clarificação, no processamento de licor de abacaxi, avaliando os efeitos dos diferentes métodos de clarificação nas características físicas e químicas do licor, e comparando os diferentes métodos no processo de clarificação do produto em questão.

### **METODOLOGIA**

O preparo da matéria-prima ocorreu incluindo processos de seleção, higienização e sanitização. Para a obtenção dos extratos alcoólicos, foram utilizados 750g de abacaxi/500mL de cachaça, baseado na metodologia adotada por Teixeira *et al.* (2012). A infusão foi por maceração alcoólica simples. Após a trasfega e filtração, os extratos alcoólicos foram adicionados de xarope de sacarose com 60 °Brix, onde foi obtido o licor bruto. Ao final do processo, foram quatro os tratamentos de clarificação estudados: a amostra de licor bruto (pré-clarificado), filtração com algodão, filtração à vácuo e agente colante (bentonita).

As análises de acidez, pH e sólidos solúveis totais foram realizadas conforme a metodologia descrita em IAL - Instituto Adolfo Lutz (2008). A análise de cor foi

realizada utilizando a metodologia descrita por Glories (1984), e a análise de turbidez, foi baseada na metodologia adotada por Reed; Hendrix; Hendrix (1986). Todos os ensaios foram realizados em triplicata. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e a comparação de médias foi feita pelo teste de Tukey a 0,05 de probabilidade. O tratamento estatístico foi realizado via Excel 2016.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados para análises de sólidos solúveis totais, pH e acidez titulável para as amostras de licor de abacaxi clarificadas estão dispostas na Tabela 1 abaixo:

**Tabela 1:** Resultados de análises físico-química para licor de abacaxi.

Tratamento	SST (°Brix)	pH	Acidez titulável (g/100 mL)
LB	31,83 ± 0,05 a	4,39 ± 0,00 a	1,34 ± 0,02 a
AC	33,13 ± 0,01 b	4,41 ± 0,00 a	1,29 ± 0,01 b
FV	33,00 ± 0,10 b	4,43 ± 0,00 ab	1,26 ± 0,00 b
FA	32,63 ± 0,11 c	4,45 ± 0,01 b	1,28 ± 0,00 b

SST: Sólidos solúveis totais; LB: Licor bruto; AC: Agente colante; FV: Filtração à vácuo; FA: Filtração com algodão. Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

De acordo com os dados obtidos e o teste de comparação de médias realizado, pode-se inferir que todas as amostras analisadas apresentaram valores médios de sólidos solúveis totais acima de 30° Brix. Os valores de pH abaixo de 4,5 e acidez variando entre 1,26 e 1,34 g/100 mL de ácido cítrico. Não houve uma diferença significativa entre os valores de sólidos solúveis totais dos licores submetidos aos tratamentos AC e FV. Em relação aos valores de pH, as amostras clarificadas pelos tratamentos LB e AC diferem estatisticamente em comparação aos valores obtidos pelo tratamento FA.

Os valores médios e os respectivos desvios padrões dos resultados das análises de cor e turbidez dos licores, estão dispostos na Tabela 2, que segue.

**Tabela 2 -** Resultados das análises de cor e turbidez para os licores clarificados.

TRA	Cor					Turbidez
	I	T	% Amarelo	% Vermelho	%Azul	% T
LB	0,42 ± 0,01 a	2,36 ± 0,06 a	58,86 ± 0,82 a	24,89 ± 0,34 a	16,25 ± 0,49 a	74,13 ± 0,05 a
AC	0,37 ± 0,01 b	2,58 ± 1,00 b	61,44 ± 1,09 b	23,82 ± 0,51 b	14,74 ± 0,66 b	86,23 ± 0,11 b
FV	0,58 ± 0,02 c	2,98 ± 0,03 c	65,57 ± 0,27 c	21,97 ± 0,16 c	12,45 ± 0,18 c	80,55 ± 0,07 c

TRA	Cor					Turbidez
	I	T	% Amarelo	% Vermelho	%Azul	% T
FA	0,41 ± 0,01 a	2,49 ± 0,03 ab	60,36 ± 0,43 ab	24,20 ± 0,20 ab	15,44 ± 0,26 ab	83,70± 0,10 d

TRA: Tratamentos; I: Intensidade; T: Tonalidade; LB: Licor bruto; AC: Agente colante; FV: Filtração à vácuo; FA: Filtração com algodão. Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

De acordo com os dados obtidos, pode-se dizer que em todos os métodos de clarificação, houve uma predominância da cor amarela dos licores, seguida do vermelho, e logo após o azul. Segundo Santos (2011), os carotenóides são responsáveis pela coloração amarela da polpa do abacaxi, e conseqüentemente, conferem a cor amarelada ao licor. No geral, os valores da transmitância de luz dos licores foram relativamente altos, variando entre 74 e 86%, sendo que em comparação dos métodos, o licor clarificado com bentonita, apresentou uma maior fração de luz incidente atravessando a amostra, o que significa que houve uma maior transmitância da luz e portanto, um melhor resultado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos, pode-se inferir que não houve uma diferença significativa entre os valores de sólidos solúveis totais dos licores submetidos aos tratamentos AC e FV. Em relação aos valores de pH, as amostras clarificadas pelos tratamentos LB e AC diferem estatisticamente em comparação aos valores obtidos pelo tratamento FA.

Para todos os licores analisados, os valores médios de sólidos solúveis totais encontrados foram acima de 30° Brix. Os valores de pH abaixo de 4,5 e acidez variando entre 1,26 e 1,34 g/100 mL de ácido cítrico. Houve uma predominância da cor amarela sobre as demais em todas as amostras de licores analisadas.

Em comparação dos métodos, o licor clarificado com bentonita, apresentou uma maior fração de luz incidente atravessando a amostra, o que significa que houve uma maior transmitância da luz e portanto, um melhor resultado, e em seguida, o método de filtração por peneira com algodão.

## REFERÊNCIAS

BERNABÉ, B. M. 2014. *Estudo da cinética de extração alcoólica durante o processamento de licor de banana*. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal do Espírito Santo, Alegre – ES.

COLLADO-FERNÁNDEZ, M.; GONZÁLES-SANJOSÉ, M. L.; PINO-NAVARRO, R. 2000. *Evaluation of turbidity: correlation between Kerstex turbidimeter and nephelometric turbidimeter*. Food Chemistry, v. 71, p. 563-6.

GLORIES, Y. 1984. La couleur des vins rouges. 2ème partie mesure, origine et interpretation. *Connaissance de la Vigne et du Vin*, v. 18, p. 253-271.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. 2008. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. v. 4: Métodos químicos e físicos para análise de alimentos. 3. ed. São Paulo: IMESP.

PIEIDADE, J.; CANNIATTI-BRAZACA, S. G. 2003. Comparação entre o efeito do resíduo do abacaxizeiro (caules e folhas) e da pectina cítrica de alta metoxilação no nível de colesterol sanguíneo em ratos. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v.23, n.2, 2003.

REED, B.J.; HENDRIX Jr., C.M.; HENDRIX, D.L. 1986. *Quality Control for Citrus Processing Plants*. Florida: Intercit, v. 1..

SANTOS, I.P. 2011. *Parâmetros de qualidade na produção de abacaxi desidratado*. 134f. Dissertação (Mestrado)-Programa de Pós- Graduação em Produção Vegetal no Semiárido, Universidade Federal de Montes Claros, Janaúba.

TEIXEIRA, L. J. Q. 2004. *Avaliação tecnológica de um processo de produção de licor de banana*. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

TEIXEIRA, L. J. Q *et al.* 2011. Tecnologia, composição e processamento de licores. *Enciclopédia Biosfera*, v. 7, n. 12.

TEIXEIRA, L. J.Q. *et al.* 2012. Determinação da proporção de açúcar e fruta necessários para conferir os atributos ideais ao licor de abacaxi. *Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer*. Goiânia, v. 8, n. 14, p. 1883-2012, 2012.