

Data da Publicação: 22/03/2021

DADOS DO CLIENTE	
Cliente: Indústria e Comércio de Bebidas Tonoli LTDA.	CNPJ: 50.943.745/0001-62
Endereço: Rod. D. Gabriel P. B. Couto, Km 75,5, Faz. Nova Era	Cidade: Itupeva (SP)
e-mail: fernando.tonoli@gmail.com	Telefone: 11 99496-1686

DADOS DA AMOSTRA							
N° Amostra: 0468	Data e hora de coleta da amostra: -			Orçamento: 206			
Amostra rotulada como: Roma Prata							
Lote: -		Data da entrada em Lab.: 09/03/2021					
RESULTADOS - FÍSICO-QUÍMICOS							
Análise	Resultado	SD (±)	Unidade	LQ	Método	Referência	Data da Análise
Grau alcoólico real a 20°C	40,69	0,03	(V/V) %	0 - 100	IT LABV 023	38 - 48*	11/03/2021
Densidade relativa a 20°C	0,9469	0,0001			IT LABV 023		11/03/2021
RESULTADOS - CONGÊNERES							
Análise	Resultado	SD (±)	Unidade	LQ	Método	Referência	Data da Análise
Acidez Volátil (em ácido acético)	23,59	0,01	mg/100 mL de A.A.	3	MET LABV/04/05/01****	150*	10/03/2021
Ésteres (em acetato de etila)	21,59	0,04	mg/100 mL de A.A.	0,1	IT LABV 278	200*	12/03/2021
Aldeídos (em acetaldeído)	7,08	0,17	mg/100 mL de A.A.	0,01	IT LABV 278	30*	12/03/2021
Furfural 5-HMF	Soma	0,57	mg/100 mL de A.A.		HPLC-UV-Vis**	5*	
	Furfural	0,57	mg/100 mL de A.A.	0,05	HPLC-UV-Vis**		16/03/2021
	5-HMF	<LQ	mg/100 mL de A.A.	0,02	HPLC-UV-Vis**		16/03/2021
Álcoois Superiores	Soma	248,59	mg/100 mL de A.A.		IT LABV 278	360*	
	n-propílico	76,21	mg/100 mL de A.A.	0,02	IT LABV 278		12/03/2021
	iso-butílico	45,43	mg/100 mL de A.A.	0,02	IT LABV 278		12/03/2021
	iso-amílico	126,95	mg/100 mL de A.A.	0,02	IT LABV 278		12/03/2021
Coefficiente de Congêneres [†]	301,42		mg/100 mL de A.A.			200 - 650*	
RESULTADOS - CONTAMINANTES							
Análise	Resultado	SD (±)	Unidade	LQ	Método	Referência	Data da Análise
Álcool Metílico	<LQ		mg/100 mL de A.A.	0,1	IT LABV 278	20*	12/03/2021
Álcool Butílico	1,22	0,01	mg/100 mL de A.A.	0,02	IT LABV 278	3*	12/03/2021
Álcool Sec-butílico	2,74	0,03	mg/100 mL de A.A.	0,02	IT LABV 278	10*	12/03/2021
Acroleína	0,049	0,002	mg/100 mL de A.A.	0,02	HPLC-UV-Vis**	5*	16/03/2021
Cobre	0,43		mg/L	0,05	SM 3111 B	5*	15/03/2021
Chumbo	23,00		µg/L	5	SM 3111 B	200*	12/03/2021
Carbamato de etila	69,98	1,02	µg/L	25	GC-MS***	210*	15/03/2021

Legenda:
5-HMF: 5-hidroximetilfurfural

LQ: Limite de Quantificação

NQ: Não Quantificado

NTU: Unidades Nefelométricas de Turbidez

SD: Desvio padrão

A.A.: Álcool Anidro

*: Referência de acordo com a Instrução Normativa nº 13, de 29 de junho de 2005.

**: Cromatografia em fase líquida. Ref.: Nascimento, F. R. et al. Química Nova, v. 21, p. 735-739, 1998.

***: Cromatografia Gasosa. Ref.: Andrade-Sobrinho, L. G. et al. Química Nova, v. 25, p. 1074-1077, 2002.

****: Referência de acordo com a Instrução Normativa nº 24, de 8 de setembro de 2005.

____: Não se aplica

†: componentes voláteis "não álcool", é a soma de: acidez volátil (expressa em ácido acético), aldeídos (expressos em acetaldeído), ésteres totais (expressos em acetato de etila), álcoois superiores (expressos pela soma do álcool n-propílico, álcool isobutílico e álcoois isoamílicos).

Nota: as análises são realizadas na UNESP (Universidade Estadual Paulista) - Campus de São José do Rio Preto por meio do Convênio N° 550/2019.

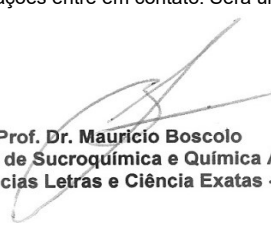
Parecer Técnico

Considerando os valores estabelecidos na Instrução Normativa nº 13 de 29 de junho de 2005, os resultados obtidos apresentam-se em conformidade.

Abrangência

Esta análise tem valor restrito à amostra recebida no laboratório e a identificação da amostra é de exclusiva responsabilidade do produtor.

Para mais informações entre em contato. Será um prazer atendê-lo.


Prof. Dr. Maurício Boscolo
Laboratório de Sucroquímica e Química Analítica
Instituto de Biociências Letras e Ciência Exatas - IBILCE/UNESP

Data da Publicação: 22/03/2021

CORTESIA - COMPOSTOS QUE TAMBÉM ESTÃO PRESENTES NA SUA CACHAÇA

RESULTADOS - ÁLCOOIS E ÉSTERES							
Análise	Resultado	SD (±)	Unidade	LQ	Método	Referência	Data da Análise
Álcool amílico	<LQ	___	mg/100 mL de A.A.	0,02	IT LABV 278	___	12/03/2021
Álcool 2-feniletanol	<LQ	___	mg/100 mL de A.A.	0,02	IT LABV 278	___	12/03/2021
Álcool 2,3-butanediol	4,20	0,58	mg/100 mL de A.A.	0,02	IT LABV 278	___	12/03/2021
Lactato de etila	4,71	0,32	mg/100 mL de A.A.	0,02	IT LABV 278	___	12/03/2021
RESULTADOS - ALDEÍDOS E CETONAS							
Análise	Resultado	SD (±)	Unidade	LQ	Método	Referência	Data da Análise
Acetona	0,055	0,003	mg/100 mL de A.A.	0,001	HPLC-UV-Vis**	___	16/03/2021
Benzaldeído	0,045	0,001	mg/100 mL de A.A.	0,001	HPLC-UV-Vis**	___	16/03/2021
Butiraldeído	0,027	0,001	mg/100 mL de A.A.	0,001	HPLC-UV-Vis**	___	16/03/2021
Coniferaldeído	<LQ	___	mg/100 mL de A.A.	0,001	HPLC-UV-Vis**	___	16/03/2021
Crotonaldeído	<LQ	___	mg/100 mL de A.A.	0,001	HPLC-UV-Vis**	___	16/03/2021
Formaldeído	<LQ	___	mg/100 mL de A.A.	0,001	HPLC-UV-Vis**	___	16/03/2021
Propionaldeído	<LQ	___	mg/100 mL de A.A.	0,001	HPLC-UV-Vis**	___	16/03/2021
Sinapaldeído	<LQ	___	mg/100 mL de A.A.	0,001	HPLC-UV-Vis**	___	16/03/2021
Siringaldeído	<LQ	___	mg/100 mL de A.A.	0,001	HPLC-UV-Vis**	___	16/03/2021
Acetofenona	<LQ	___	mg/100 mL de A.A.	0,001	HPLC-UV-Vis**	___	16/03/2021
Isovaleraldeído	0,037	0,001	mg/100 mL de A.A.	0,001	HPLC-UV-Vis**	___	16/03/2021
Valeraldeído	<LQ	___	mg/100 mL de A.A.	0,001	HPLC-UV-Vis**	___	16/03/2021

Legenda:
LQ: Limite de Quantificação

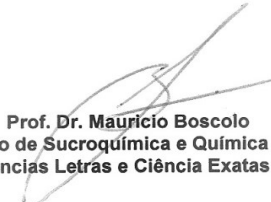
NQ: Não Quantificado

SD: Desvio padrão

A.A.: Álcool Anidro

****:** Cromatografia em fase líquida. Ref.: Nascimento, F. R. et al. Química Nova, v. 21, p. 735-739, 1998.

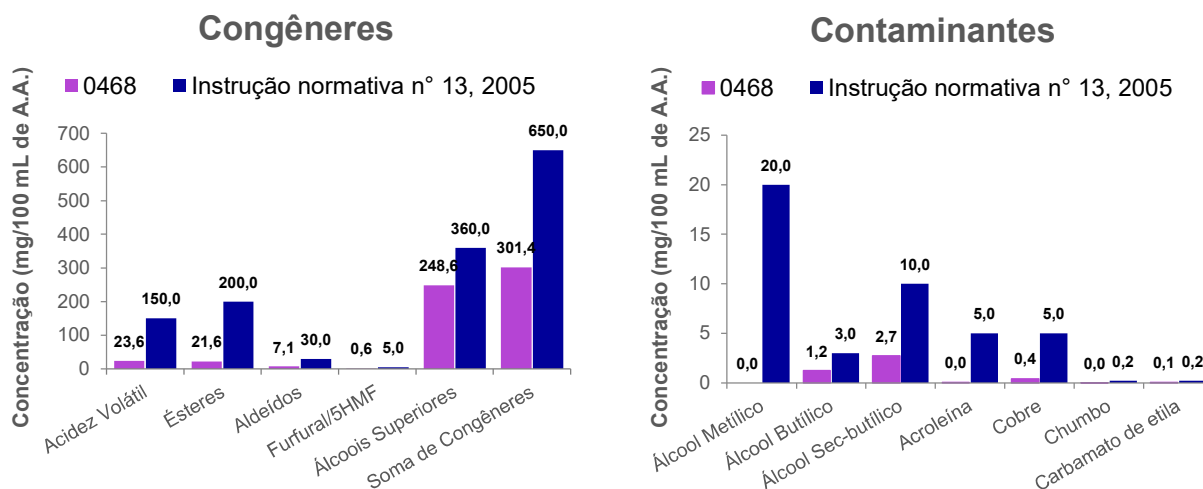
___: Não se aplica



Prof. Dr. Maurício Boscolo
 Laboratório de Sucroquímica e Química Analítica
 Instituto de Biociências Letras e Ciência Exatas - IBILCE/UNESP

Data da Publicação: 22/03/2021

COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS COM OS PARÂMETROS ESTABELECIDOS PELA INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 13 DE 29 DE JUNHO DE 2005



ENTENDENDO SEU LAUDO

RESULTADOS - FÍSICO-QUÍMICOS							
1	2	3	4	5	6	7	8
Análise	Resultado	SD (±)	Unidade	LQ	Método	Referência	Data da Análise
pH	NQ	-	10	1 - 13	NBR 10891	---	---

RESULTADOS - CONTAMINANTES							
Análise	Resultado	SD (±)	Unidade	LQ	Método	Referência	Data da Análise
Chumbo	<LQ	---	µg/L	10	SM 3111 B	0 - 200*	23/01/2020
Carbamato de etila	6,217	9,28	µg/L	10	GC-MS***	0 - 210*	14/01/2020

- 1 - Parâmetro analisado, como por exemplo o pH;
- 2 - Resultado obtido na análise;
- 3 - SD é o Desvio padrão, é uma medida de dispersão, que indica o quanto o conjunto de dados é uniforme. Portanto, quando o desvio é baixo quer dizer que os dados do conjunto estão mais próximos da média, ou seja, apresenta uma maior precisão dos resultados. Por exemplo, todas as amostras são analisadas 3 vezes, o desvio é o quanto o resultado variou nessas análise;
- 4 - Unidade de medida utilizada para expressar a quantidade obtida do parâmetro analisado, por exemplo, mg/100 mL de álcool anidro, mg/L e µg/L;
- 5 - LQ: é o limite de quantificação, é definida como a menor quantidade do analito (o que está sendo analisado) em uma amostra que pode ser determinada com precisão e exatidão aceitáveis sob as condições experimentais estabelecidas. Por exemplo Limite de quantificação de chumbo é 10 µg/L, não conseguimos detectar valores menor que 10 µg/L;
- 6 - Método utilizado para fazer a análise;
- 7 - Referência estabelecida pela Instrução normativa, por exemplo no caso da cachaça a referência para carbamato de etila é no máximo 210 µg/L;
- 8 - Data em qua a análise foi realizada;
- 9 - NQ: significa não quantificado, ou seja, esta análise não foi realizada;
- 10 - ___:significa não se aplica, por exemplo, o pH, não tem unidade de medida;
- 11 - <LQ: significa que não foi possível quantificar este parâmetro, porque está em quantidade menor que o limite de quantificação. Oservando o exemplo, o Limite de quantificação do parâmetro chumbo é de 10 µg/L, portanto a quantidade de chumbo presente na amostra analisda é menor que 10 µg/L.