

REF. LABM: 287/25-A

## DADOS DO CLIENTE

**CLIENTE:** FLOR DAS GERAIS AGROINDUSTRIA EXPORTACAO E SERVICOS LTDA **CNPJ/CPF:** 06.269.776/0001-98  
**ENDEREÇO:** Rod. Rodovia BR 040, s/n, KM 369, Zona Rural, Felixlândia-MG, CEP: 39.237-000 **TELEFONE:** (31) 98558-5549

## DADOS DA AMOSTRA

**MATERIAL:** CACHAÇA (L01) **AMOSTRA ENVIADA POR:** DANIEL DUARTE  
**DATA ENTRADA:** 24/02/2025 **DT/HR DA COLETA:** 24/12/2024 :h **INÍCIO DA ANÁLISE:** 24/02/2025 **TÉRMINO DA ANÁLISE:** 12/03/2025  
**LOCAL DA COLETA:** --- **MARCA:** FLOR DAS GERAIS  
**LOTE:** 01 **FABRICAÇÃO:** 24/12/2014 **VALIDADE:** INDETERMINADA  
**OBSERVAÇÕES:** ---

## ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA

PARÂMETROS	MÉTODO	UNIDADE	RESULTADO	INCERTEZA	PADRÕES		LQ
					MÍNIMO	MÁXIMO	
Aparência	*	-	LLT	NA	---	---	NA
Cor	*	-	Caramelo	NA	---	---	NA
Teor alcoólico aparente	POP06-EB06	% v/v a 20°C	39,7	0,4	---	---	0,5
Teor alcoólico real	POP06-EB07	% v/v a 20°C	39,8	0,3	38,0	48,0	0,5
Acidez total, ác. acético	POP06-EB01	mg/100 mL etanol	173,3	6,6	---	---	3,8
Acidez volátil, ác. acético	POP06-EB08	mg/100 mL etanol	130,3	5,8	---	150,0	3,6
Acetato de etila	POP06-EB10	mg/100 mL etanol	74,1	3,3	---	200,0	1,6
Lactato de etila	POP06-EB10	mg/100 mL etanol	20,3	1,2	---	---	1,7
Acetaldeído	POP06-EB10	mg/100 mL etanol	19,5	1,1	---	30,0	1,1
Álcoois superiores totais	POP06-EB10	mg/100 mL etanol	206,8	15,2	---	360,0	11,4
Álcool n-propílico	POP06-EB10	mg/100 mL etanol	38,0	8,0	---	---	1,3
Álcool isobutílico	POP06-EB10	mg/100 mL etanol	41,4	4,0	---	---	3,9
Álcool isoamílico	POP06-EB10	mg/100 mL etanol	127,5	12,3	---	---	6,2
Álcool n-butílico	POP06-EB10	mg/100 mL etanol	< LQ	0,5	---	3,0	1,2
Álcool sec-butílico	POP06-EB10	mg/100 mL etanol	< LQ	1,7	---	10,0	0,6
Álcool metílico	POP06-EB10	mg/100 mL etanol	< LQ	2,5	---	20,0	2,9
Furfural	POP06-EB10	mg/100 mL etanol	< LQ	0,6	---	5,0	2,3
Coefficiente de congêneres	POP06-EB10	mg/100 mL etanol	430,6	16,6	200,0	650,0	20,0
Cobre	POP06-EB09	mg/L amostra	1,5	0,2	---	5,0	0,2
Açúcares totais, em sacarose	POP06-EB19	g/L	< LD	1,0	---	6,0	2,3
Carbamato de etila	POP06-EB11	µg/L	153,9	19,0	---	210,0	50,0

\* Método MAPA, Manual de Métodos de Análises de Bebidas e Vinagres 2005, Cad 5

### UNIDADES:

LQ: Limite de Quantificação; NA: Não se aplica; LD: Limite de detecção; PPS: Presença de partículas em suspensão; LLT: Líquido límpido transparente g/L: gramas por litro, mg/100 mL etanol: miligrama por 100 mililitros de etanol, % v/v a 20°C: porcentagem volume por volume a 20°C, mg/L amostra: miligrama por litro de amostra, µg/L: Micrograma por litro

## ABRANGÊNCIA

Os resultados contidos neste certificado referem-se exclusivamente à amostra analisada conforme recebida.

A incerteza expandida apresentada nos resultados está calculada com um fator de expansão  $k = 2$ , correspondendo a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

Métodos de ensaios e padrões indicados pela(s) resolução (ões): Portaria MAPA nº 539, de 26 de Dezembro de 2022

Este Certificado só pode ser reproduzido integralmente com autorização do responsável pelo seu conteúdo.

## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

A declaração de conformidade dos resultados contempla a incerteza de medição do ensaio.

A amostra analisada atende a legislação vigente para cachaça.

## OBSERVAÇÕES

- As análises são realizadas nas instalações permanentes do laboratório, exceto os descritos como "subcontratados".

- Os ensaios que não possuem valor de referência devem ser avaliados criticamente pelo responsável técnico da empresa.

- É de responsabilidade do cliente o preenchimento adequado de informações referentes aos dados amostra como: data e hora da coleta, fabricação, validade, lote e responsável.

Belo Horizonte, 12 de Março de 2025.



Elaine Cristina da Conceição  
Engenheira Química  
CRQ 023004415



Lorena Simão Marinho  
Engenheira de Alimentos  
CRQ 02301708

Este protocolo foi emitido para WEB. É possível realizar a validação do mesmo pelo site: [http://www.labm.inffoc.com.br/validar\\_laudos.php](http://www.labm.inffoc.com.br/validar_laudos.php) e informando o seguinte código: 2115.020 2528.700 0240.201

## CERTIFICADO DE ANÁLISE

REF. LABM: 287/25

### DADOS DO CLIENTE

**CLIENTE:** FLOR DAS GERAIS AGROINDUSTRIA EXPORTACAO E SERVICOS LTDA **CNPJ/CPF:** 06.269.776/0001-98  
**ENDEREÇO:** Rod. Rodovia BR 040, s/n, KM 369, Zona Rural, Felixlândia-MG, CEP: 39.237-000 **TELEFONE:** (31) 98558-5549

### DADOS DA AMOSTRA

**MATERIAL:** CACHAÇA (L01) **AMOSTRA ENVIADA POR:** DANIEL DUARTE  
**DATA ENTRADA:** 24/02/2025 **DT/HR DA COLETA:** 24/12/2024 :h **INÍCIO DA ANÁLISE:** 24/02/2025 **TÉRMINO DA ANÁLISE:** 12/03/2025  
**LOCAL DA COLETA:** --- **MARCA:** FLOR DAS GERAIS  
**LOTE:** 01 **FABRICAÇÃO:** 24/12/2014 **VALIDADE:** INDETERMINADA  
**OBSERVAÇÕES:** ---

### ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA

PARÂMETROS	MÉTODO	UNIDADE	RESULTADO	INCERTEZA	PADRÕES		LQ
					MÍNIMO	MÁXIMO	
Acroleína	POP06-EB10	mg/100 mL etanol	< LQ	-	---	5,0	1,5

\* Método MAPA, Manual de Métodos de Análises de Bebidas e Vinagres 2005, Cad 5

UNIDADES:

LQ: Limite de Quantificação; NA: Não se aplica; LD: Limite de detecção; PPS: Presença de partículas em suspensão; LLT: Líquido límpido transparente g/L: gramas por litros, mg/100 mL etanol: miligrama por 100 mililitros de etanol, % v/v a 20°C: porcentagem volume por volume a 20°C, mg/L amostra : miligrama por litro de amostra, µg/L: Micrograma por litro

### ABRANGÊNCIA

Os resultados contidos neste certificado referem-se exclusivamente à amostra analisada conforme recebida.

A incerteza expandida apresentada nos resultados está calculada com um fator de expansão  $k = 2$ , correspondendo a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

Métodos de ensaios e padrões indicados pela(s) resolução (ões): Portaria MAPA nº 539, de 26 de Dezembro de 2022

Este Certificado só pode ser reproduzido integralmente com autorização do responsável pelo seu conteúdo.

### DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

A declaração de conformidade dos resultados contempla a incerteza de medição do ensaio.

A amostra analisada atende a legislação vigente para cachaça.

### OBSERVAÇÕES

- As análises são realizadas nas instalações permanentes do laboratório, exceto os descritos como "subcontratados".

- Os ensaios que não possuírem valor de referência devem ser avaliados criticamente pelo responsável técnico da empresa.

- É de responsabilidade do cliente o preenchimento adequado de informações referentes aos dados amostra como: data e hora da coleta, fabricação, validade, lote e responsável.



Elaine Cristina da Conceição  
Engenheira Química  
CRQ 023004415

Belo Horizonte, 12 de Março de 2025.



Lorena Simão Marinho  
Engenheira de Alimentos  
CRQ 02301708

Este protocolo foi emitido para WEB. É possível realizar a validação do mesmo pelo site: [http://www.labm.inffoc.com.br/validar\\_laudos.php](http://www.labm.inffoc.com.br/validar_laudos.php) e informando o seguinte código: 2115.020 2528.700 0240.201