

Workshop para Avaliadores de Laboratórios e  
Especialistas voltados à Agricultura e Pecuária  
Programa MAPA

Tema: Laboratórios de bebidas

Palestrante: Paulo Gustavo Celso, LanagroRS

MINISTÉRIO DA  
**AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO**

## Lei das Bebidas


8.918/94 “dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas”

### DECRETO Nº 6.871/2009

#### CAPÍTULO VI. DA CLASSIFICAÇÃO DAS BEBIDAS


Art. 12. As bebidas serão classificadas em:

I - bebida não-alcoólica: é a bebida com graduação alcoólica até meio por cento em volume, a vinte graus Celsius, de álcool etílico potável.



II - bebida alcoólica: é a bebida com graduação alcoólica acima de meio por cento em volume até cinqüenta e quatro por cento em volume, a vinte graus Celsius, a saber:

- a) bebida alcoólica fermentada
- b) bebida alcoólica destilada
- c) bebida alcoólica retificada
- d) bebida alcoólica por mistura



LEI 7.678/1988,  
alterada pela LEI 10.970/2004

Dispõe sobre a produção, circulação e comercialização do vinho e derivados da uva e do vinho, e dá outras providências.

"Art. 8º Os vinhos serão classificados:

I – quanto à classe:

- a) de mesa;
- b) leve;
- c) fino;
- d) espumante;
- e) frisante;
- f) gaseificado;
- g) licoroso;
- h) composto;

II – quanto à cor:

- a) tinto;
- b) rosado, rosé ou clarete;
- c) branco;

III – quanto ao teor de açúcar:

- a) nature;
- b) extra-brut;
- c) brut;
- d) seco, sec ou dry;
- e) meio doce, meio seco ou demi-sec;
- f) suave; e
- g) doce.



**NÃO!**

- Água, águas minerais
- Café solúvel, pós
- Energéticos
- Bebidas lácteas
- Bebidas para fins especiais (suplementos)
- Kombucha **SIM!**



**NÃO?**

Art. 3º As atividades administrativas relacionadas com a produção de bebida são entendidas como:

§ 6º **Análise de fiscalização** é o procedimento laboratorial (...) para verificar a conformidade do produto com os requisitos de identidade e qualidade, assim como ocorrências de alterações, adulterações, falsificações e fraudes, desde a produção até a comercialização.

§ 7º **Análise de controle** (...) finalidade de controlar a industrialização, a **exportação** e a **importação**.

§ 8º **Análise pericial** ou **perícia de contraprova** é a determinação analítica realizada por peritos (...) quando da contestação do resultado da análise de fiscalização...

§ 9º **Análise de desempate** ou **perícia de desempate** (...) com a finalidade de dirimir divergências apuradas entre a análise de fiscalização e a análise pericial ou perícia de contraprova.

## Bahia

- LABORATÓRIO DE BROMATOLOGIA, DA FACULDADE DE FARMÁCIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

## Espírito Santo

- LABEVES - INSTITUTO DE TECNOLOGIA - ITUFES/UFES

## Pernambuco

- INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – ITEP

## Rio Grande do Sul

- QUALISTATUS ANALÍTICA E CONSULTORIA LTDA.
- LABORATÓRIO ALAC
- LABORATÓRIO DE REFERENCIA ENOLÓGICA - SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E AGRONEGÓCIO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

## Santa Catarina

- WINELAB LABORATÓRIO DE ANÁLISES LTDA.
- LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA DE BEBIDAS – LATEB

## São Paulo

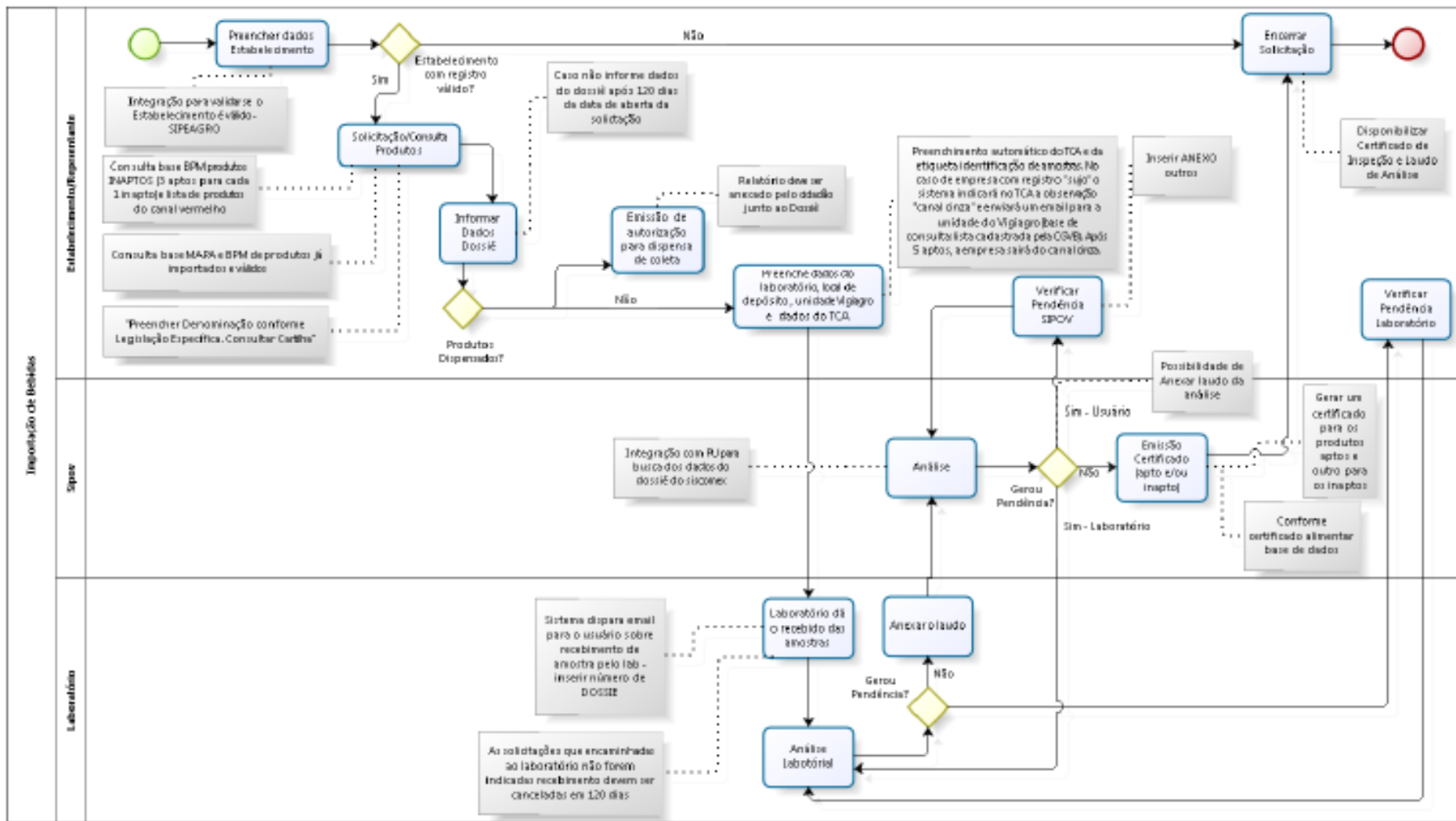
- CERELAB – LABORATÓRIOS QUÍMICOS
- TÜV SÜD SFDK LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE PRODUTOS LTDA
- FOOD INTELLIGENCE
- INTERFACE ENGENHARIA ADUANEIRA EIRELI



# “Docs externos”

- IN 57/2013; IN 19/2014 - Critérios e Requisitos para o Credenciamento e Monitoramento de Laboratórios
- IN 67/1018 - Procedimentos de informatização dos trâmites administrativos de certificação para exportação e importação de bebidas, no que se refere às atribuições das áreas técnicas das Superintendências Federais de Agricultura nas Unidades da Federação.

# Fluxograma importação



# Página do DIPOV

## Consolidação das normas de bebidas, vinhos e derivados da uva e do vinho

Para fins de importação pelo Brasil.

http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/dipov

Barra de Governo

Ir para o conteúdo | Ir para o menu | Ir para a busca | Ir para o rodapé

ACESSIBILIDADE ALTO CONTRASTE MAPA DO SITE

Ministério da

# Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Buscar no portal

Twitter YouTube Facebook LinkedIn Instagram

Área de Imprensa | Acesso à Informação | Sistemas | Legislação | Ouvidoria | Biblioteca

VOCÊ ESTÁ AQUI: PÁGINA INICIAL > ASSUNTOS > INSPEÇÃO > PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL

- Agro+
- Animais de Estimação
- Febre Aftosa
- Integridade
- Orgânicos
- Plano Agrícola e Pecuário
- SIF



Inspeção de Produtos de Origem Vegetal - Dipov



### Vinhos e Bebidas

A legislação federal de bebidas estabelece, em todo o território nacional, a obrigatoriedade do registro, da padronização, da classificação, da inspeção e da fiscalização da produção e do comércio de bebidas, competindo ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA prestar esse serviço público federal ao cidadão. A fiscalização e inspeção tem o objetivo de controlar e aferir todas as etapas de fabricação das bebidas produzidas no país, como forma

# “CARTILHÃO DO VIGIAGRO”

Brasília, 28 de setembro de 2018

## • Tabela dos PIQ

Padrões de  
Identidade e  
Qualidade

Aditivos  
Contaminantes

# Escopo BEV - Ensaio Físico-Químicos

**1**  
**ÁREA:** há 3 áreas gerais de aplicação dos métodos.

**FQ** Físico-Química

**RC** Resíduos e Contaminantes

**MIC** Microbiologia

**5**  
**TÉCNICA:** técnicas ou procedimentos analíticos, expressos segundo terminologia científica corrente, no inglês.

**6**  
**MÉTODO:** as referências propostas são equivalentes, portanto pode-se utilizar qualquer um dos métodos.

**2**  
CLASSE DE MATRIZ

**DESTILADOS**

**FERMENTADOS ACÉTICOS**

**FERMENTADOS ALCOÓLICOS**

**NÃO-ALCOÓLICOS**

**ALCOÓLICOS POR MISTURA**

**3**  
MATRIZ

**DESTILADO**

**FERMENTADO ACÉTICO**

**CERVEJA**

**FERMENTADO ALCOÓLICO**

**VINHO**

**NÉCTAR**

**POLPA**


**REFRIGERANTE**

**SUCO**

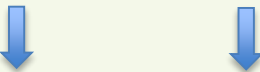
**REFRESCO/BEBIDA**

**ÁGUA DE COCO CHÁ**

**ALCOÓLICO POR MISTURA**



Os ensaios agrupam-se por Classes de Matriz. Tais matrizes emulam a classificação oficial da legislação brasileira de bebidas, para efeito de aplicação das metodologias analíticas.



Classe de Matriz	Matriz	Determinação Analítica	Tipo de Escopo (NOTA 1)	NOTA	Técnica	Método
------------------	--------	------------------------	-------------------------	------	---------	--------



# CATEGORIAS (CLASSES DE MATRIZES)

## PRODUTO (MATRIZ)

### ALCOÓLICAS POR MISTURA

ALCOÓLICO POR MISTURA

### DESTILADOS

DESTILADO

### FERMENTADOS ACÉTICOS

FERMENTADO ACÉTICO

### FERMENTADOS ALCOÓLICOS

CERVEJA

FERMENTADO ALCOÓLICO

VINHO

### NÃO-ALCOÓLICOS

POLPA

SUCO

NÉCTAR

REFRIGERANTE

REFRESCO / BEBIDA

ÁGUA DE COCO / CHÁ

- O campo “Determinação analítica” refere-se ao parâmetro legal a ser analisado, correntemente expresso nos regulamentos do Mapa ou resoluções da Anvisa.



Classe de Matriz	Matriz	Determinação Analítica	Tipo de Escopo	NOTA	Técnica	Método
2	3	4	NOTA	5	6	

O campo “**Tipo de Escopo**” vincula-se à necessidade de que o laboratório pertencente à Rede forneça, obrigatoriamente, o conjunto de parâmetros ditos compulsórios “**C**”, por classe de matriz e, eventualmente, área de aplicação. As demais determinações analíticas serão opcionais para a fiscalização, para fins de orientação ou demandas pontuais sendo, portanto, facultativas, “**F**”.



Classe de Matriz	2	Matriz	3	Determinação Analítica	4	Tipo de Escopo (NOTA 1)	NOTA	Técnica	5	Método	6
------------------	---	--------	---	------------------------	---	-------------------------	------	---------	---	--------	---

- O campo reservado a “**Técnica**” refere-se aos procedimentos analíticos; na coluna “**Método**” menciona-se a referência. Em ambos, há opções consideradas equivalentes à disposição dos laboratórios. Poderá usar uma ou mais, de acordo com sua adequação à matriz, faixa de trabalho, ou como opção em impedimentos técnicos da técnica titular.

2	3	4	5	6			
Classe de Matriz	Matriz	Determinação Analítica	Tipo de Escopo (NOTA)	NOTA	Técnica	Método	6

CLASSE DE ENSAIO	TÉCNICAS ANALÍTICAS
Químicos	Qualitativo (Arata / TLC)
	Qualitativo (Lâmpada UV)
	TLC
	Volumetria
	Volumetria (Eynon Lane)
	Volumetria (Monier Willians)
	Volumetria (Ripper)

CLASSE DE ENSAIO	TÉCNICAS ANALÍTICAS
Físicos	Densimetria (densímetro eletrônico/ acessório hidrostático/ picnômetro)
	Densimetria (picnômetro)
	Condutividade térmica
	Gravimetria
	Gravimetria (estufa a vácuo)
	Manometria
	Potenciometria
	Refratometria





CLASSE DE ENSAIO	TÉCNICAS ANALÍTICAS
Espectrométricos	AAS
	FES
	Espectrofotometria UV/Vis
	IRMS
	SNIF-NMR
	NIRS
Bioquímico	Bioquímico enzimático
Cromatográficos	Cromatografia iônica
	GC/FID
	GC-MS
	HPLC/DAD
	HPLC/FLD
	HPLC/RID
	LC-MS/MS

FQ

**Cromatográficos**

1-butanol	
2-butanol	Edulcorantes sintéticos (Acesulfame K, Aspartame, Sacarina)
Acetaldeído	Edulcorantes sintéticos (Ciclamato)
Acetato de etila	Edulcorantes sintéticos (Sacarina)
Acetoína	Florizina
Ácido Ascórbico	Furfural
Ácido Benzóico	Glicerol
Ácido Cítrico	Grau alcoólico real
Ácido Sórbico	Metanol
Ácidos Benzóico e Sórbico	Sorbitol (polióis)
Acroleína total	Sulfatos
Açúcares totais (glicose, frutose, sacarose)	Teor alcoólico em cerveja sem álcool
Álcoois superiores	
Cafeína	
Compostos voláteis (acetaldeído, acetato de etila, metanol, álcoois superiores)	
Corantes Ácidos Artificiais	
Corantes Sintéticos Hidrossolúveis	
Diglicosídeo de malvidina	

**FQ**

**Bioquímico**

Ácido Cítrico

Açúcares totais (glicose, frutose, sacarose)

Glicerol

Teor alcoólico em cerveja sem álcool

**Físicos**

Cinzas

Densidade relativa

Extrato seco total

Grau alcoólico real (Teor Alcoólico)

Lipídios Totais (Extrato Etéreo)

pH

Pressão

Sólidos solúveis (°Brix)

Sólidos totais (extrato seco)

Sulfatos

Teor de gás carbônico

**FQ**

**Químicos**

Acidez Total

Acidez Total, Fixa e Volátil

Acidez Volátil

Ácido Ascórbico

Açúcares totais (glicose, frutose, sacarose)

Anidrido sulfuroso total

Cloretos

Corantes Ácidos Artificiais

Corantes Sintéticos Hidrossolúveis

Diglicosídeo de malvidina

Nitrogênio total

Óleo essencial

Pesquisa de edulcorantes sintéticos (sacarina, ciclamato, dulcina)

Pesquisa de edulcorantes sintéticos (sacarina, ciclamato, dulcina, P-4000)

**Espectrométricos**

Ácido Acético Exógeno

Ácido Sórbico

Cafeína

Cor

Grau alcoólico real (Teor alcoólico)

Metanol

Potássio

Razão isotópica de carbono

Razão isotópica de carbono do CO<sub>2</sub> em espumantes

Razão isotópica de carbono do glicerol

Razão isotópica de carbono no etanol

Razão isotópica de carbono nos açúcares

Razão isotópica de hidrogênio no etanol

Razão isotópica do oxigênio da água

Sódio

**RC**

**Cromatográficos**

Carbamato de Etila

Ocratoxina A

Pesquisa de natamicina

**Espectrométricos**

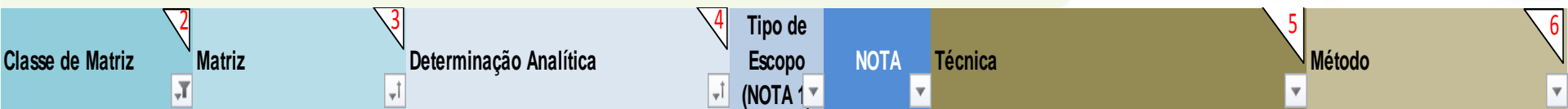
Chumbo

Cobre

Ferro



- Os métodos referidos para as determinações analíticas estão codificados de acordo com o provedor, de forma abreviada. Foram elencados as coleções ou compêndios de métodos das seguintes instituições, em sua grande maioria ofertados nos próprios sites e portais da internet:



2 Classe de Matriz	3 Matriz	4 Determinação Analítica	Tipo de Escopo (NOTA 1)	NOTA	Técnica	5 Método	6
-----------------------	-------------	-----------------------------	-------------------------	------	---------	-------------	---

AFNOR Association Française de Normalisation,

<https://nf-validation.afnor.org/>

Analytica-EBC European Brewery Convention

<http://www.analytica-ebc.com>

AOAC Official Methods of Analysis of AOAC INTERNATIONAL

<http://www.aoac.org>

APHA American Public Health Association

*Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods*

<https://www.apha.org/>; <http://secure.apha.org/iMIS/APHA/Store>

DIN German Institute for Standardization

<https://www.din.de/en>

EN European Standardization Organizations, European Standard (EN);  
European Committee for Standardization (CEN)

[www.en-standard.eu](http://www.en-standard.eu); <https://standards.cen.eu>

IAL Instituto Adolfo Lutz, Secretaria de Estado da Saúde, São Paulo/Brasil

*Métodos físico-químicos para análise de alimentos*

<http://www.ial.sp.gov.br/>

IFU International Fruit and Vegetable Juice Association

<https://www.ifu-fruitjuice.com/list-of-methods>

IN-MAPA Legislação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Governo do Brasil.

<http://www.agricultura.gov.br/legislacao-1>

ISO International Organization for Standardization

<https://www.iso.org/store.html>

NMKL Nordic Council of Ministers, Nordic Committee on Food Analysis

<http://www.nmkl.org/index.php/en/>

OIV/OENO International Organisation of Vine and Wine

*Compendium of International Methods of Analysis of Wines and Musts*

*Compendium of International Methods of Spirituous Beverages of Vitivinicultural Origin*

*Compendium of methods of analysis of wine vinegars*

<http://www.oiv.int/en/technical-standards-and-documents/methods-of-analysis>

# Observações

Na acreditação

**Participação em  
EP  
(NIT DICLA 026)**

Compulsória  
anual no escopo  
credenciado,  
por classe de  
matriz.

No credenciamento

Ofício-Circular 2/2018 CGQ-CGAL (março/2018)

Monitorar todo se escopo de credenciamento em caráter permanente, considerando todos os parâmetros e matrizes constantes do seu escopo de credenciamento, bem como aqueles que pretenda incluir (mínimo uma rodada)

A participação anual em programas de comparação interlaboratorial da RMRS ou equivalente, na área de bebidas e vinagres é indispensável para adesão e permanência dos laboratórios na Rede Nacional de Laboratórios Agropecuários do MAPA.

*PROGRAMA DE ENSAIOS DE  
PROFICIÊNCIA EM ANÁLISES DE  
BEBIDAS*

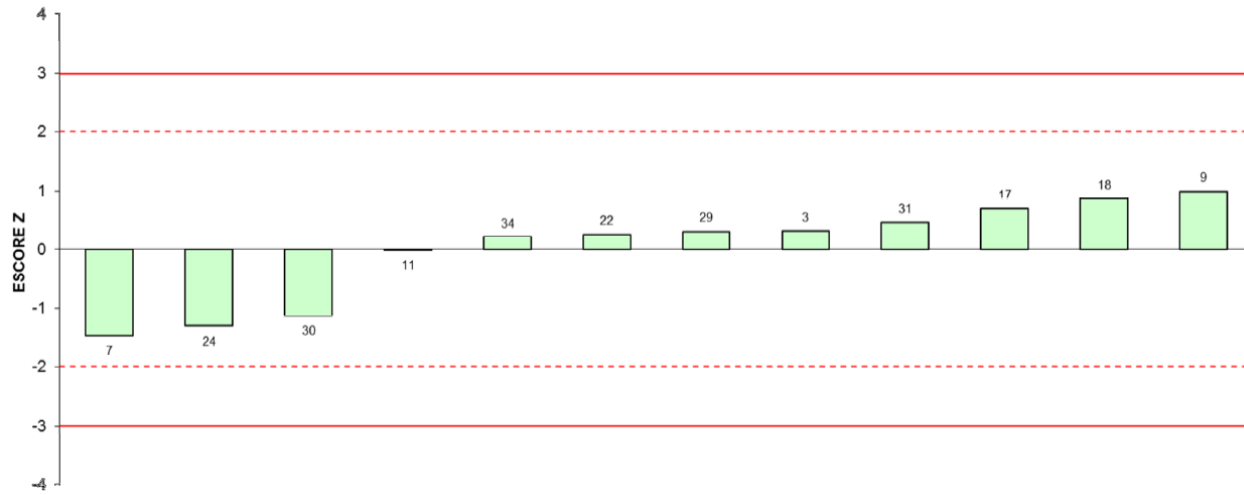


MATRIZ: ESPUMANTES, DESTILADOS, SUCOS E CERVEJAS

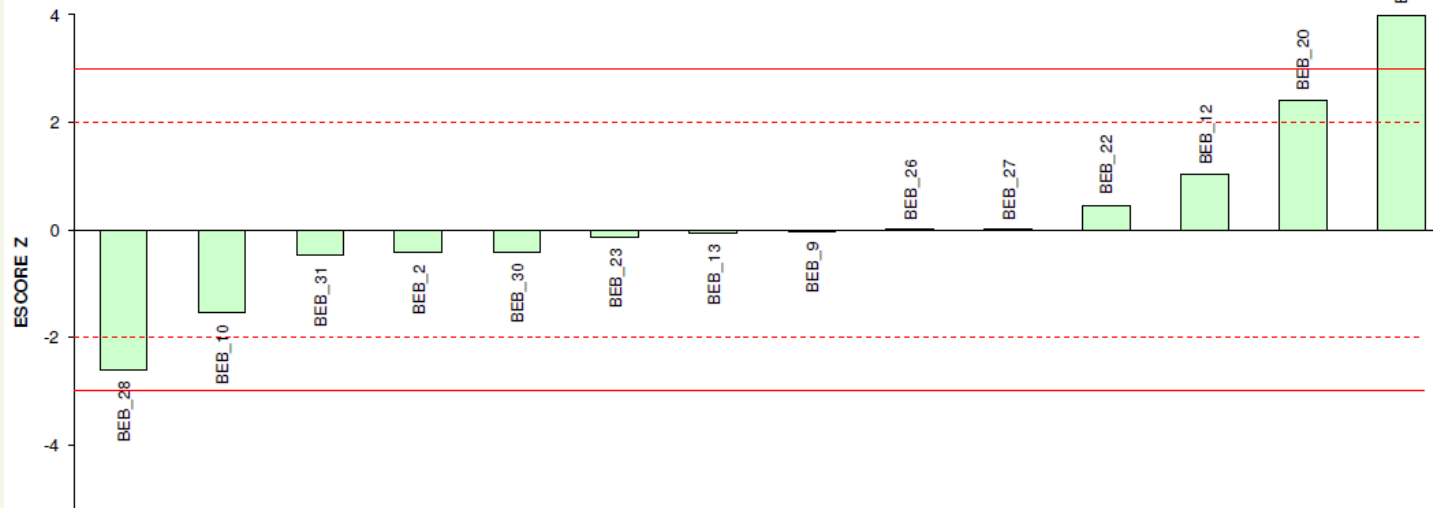
PROCESSO CERTIFICADO ISO 9001:2015

<b>Parâmetro</b>	<b>Unidade</b>	<b>Amostra</b>
Grau Alcoólico Real a 20 °C	%(v/v)	<b>Espumante</b>
Acidez Volátil Corrigida	mEq/L	
Metanol	mg/L	
Cloretos	mg/L (NaCl)	
Sulfatos (semi-quantitativo)	g/L (K2SO4)	
Cinzas	g/L	
Densidade	g/cm3	
SO2 Livre	mg/L	
SO2 Total	mg/L	
Açúcares Totais ("Substâncias Redutoras", segundo OIV) (sacarose incluída)	g/L (glicose)	
Glicose+Frutose (sacarose excluída)	g/L (glicose)	
pH	-	
Acidez Total	mEq/L	
Pressão a 20 °C	atm	
Brix direto	% Brix	
pH	-	
Potássio	mg/100mL	
Sódio	mg/100mL	
Acetaldeído	mg/100mL em álcool anidro	<b>Destilado</b>
Metanol	mg/100mL em álcool anidro	
Acetato de Etila	mg/100mL em álcool anidro	
Cobre	mg/L	
Grau Alcoólico Real a 20°C	%(v/v)	
Grau Alcoólico Aparente	%(v/v)	
Acidez Volátil	mg (ácido acético) /100 mL em álcool anidro	
Furfural	mg/100mL em álcool anidro	
1-propanol	mg/100ml em álcool anidro	
2-metil-propanol (isobutilico)	mg/100ml em álcool anidro	
Soma de 2- e 3-metil-butanol (iso-amilicos)	mg/100ml em álcool anidro	
2-butanol	mg/100ml em álcool anidro	
Açúcares Totais (sacarose incluída)	g/L (glicose)	<b>Cerveja + Cerveja extra</b>
Grau Alcoólico a 20°C	%(v/v)	
Densidade	g/cm3	
Extrato Aparente	%	
Extrato Primitivo	%	
Extrato Real	%	
Cor EBC	absorbância	
Pressão a 20 °C	atm	

Escore Z EXATIDÃO - Metanol (mg/L)  
AMOSTRA VINHO



Escore Z EXATIDÃO - Metanol - Espumante





## DETERMINAÇÃO DE METANOL

Amostra: Destilado

Número de laboratórios que forneceram resultados: 8

Rodada: 2ª Rodada

Ano: 2018

Código Lab	Método Analítico	1ª via	2ª via	Média das vias	Desvio Padrão	CV <sub>Interno</sub> (%)
BEB_3	Cromatográfico;	3,2	-	3,20	-	-
BEB_8	Cromatográfico;	1,37	-	1,37	-	-
BEB_9	Espectrofotometria UV.	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00%
BEB_10	Cromatográfico;	0	0	0,00	0,00	-
BEB_19	Cromatográfico;	2,7	-	2,70	-	-
BEB_25	Cromatográfico;	1,99	1,99	1,99	-	-
BEB_31	Cromatográfico;	3,33	-	3,33	-	-
BEB_32	Cromatográfico;	2,46	-	2,46	-	-

Nota: O desempenho dos laboratórios (Escore Z) não foi avaliado para o parâmetro acima devido ao baixo número de resultados enviados (menos de 12).

# Observações

Na acreditação

LQ e  $U_{exp}$  na  
dimensão  
(unidade\*)  
adequada à  
melhor  
capacidade de  
medição

Expressão no  
Relatório na  
unidade indicada  
no PIQ

No credenciamento

\*Ao mudar a unidade de uma medida é importante não alterar o número de algarismos significativos

Art. 53. Cachaça é a denominação típica e exclusiva da aguardente de cana produzida no Brasil, com graduação alcoólica de trinta e oito a quarenta e oito por cento em volume, a vinte graus Celsius, obtida pela destilação do mosto fermentado do caldo de cana-de-açúcar com características sensoriais peculiares, podendo ser adicionada de açúcares até seis gramas por litro [DECRETO 6.871/2009].

2.1.2 Cachaça é a denominação típica e exclusiva da Aguardente de Cana produzida no Brasil, com graduação alcoólica de 38 % vol (trinta e oito por cento em volume) a 48% vol (quarenta e oito por cento em volume) a 20°C (vinte graus Celsius), obtida pela destilação do mosto fermentado do caldo de cana-de-açúcar com características sensoriais peculiares, podendo ser adicionada de açúcares até 6g/l (seis gramas por litro), expressos em sacarose [IN 13/2005]

Parâmetros gerais		
Parâmetros	Mínimo	Máximo
Grau alcoólico em v/v a 20° C	38	48
Acidez volátil, expressa em ácido acético em mg/100 ml de álcool anidro	-	150
Ésteres totais, expresso em acetato de etila, em mg/100 ml de álcool anidro	-	200
Aldeídos totais, em acetaldeído, em mg/100 ml de álcool anidro	-	30
Soma de Furfural e Hidroximetilfurfural, em mg/100 ml de álcool anidro	-	5
Soma dos álcoois isobutílico (2-metil propanol), isoamílicos (2-metil-1-butanol +3 metil-1-butanol) e n-propílico (1-propanol), em mg/100ml de álcool anidro	-	360
Coefficiente de congêneres (mg/100ml de álcool anidro)	200	650
Compostos fenólicos totais (para as cachaças envelhecida, premium e extra-premium)	Presente	
Contaminantes orgânicos		
Parâmetros	Mínimo	Máximo
Alcool metílico (metanol) em mg/100 ml de álcool anidro	-	20,0
Carbamato de etila (µg/l)	-	210
Acroleína (2-propenal) em mg/100 ml de álcool anidro	-	5
Alcool sec-butílico (2-butanol) em mg/100 ml de álcool anidro	-	10

37,4 ± 0,6 → 37 ± 1 %v/v  
 36,5 ± 0,2 → 37 ± 1 %v/v



o número de algarismos significativos de uma grandeza é determinado pela sua incerteza

# Observações

Na acreditação

Métodos referenciados, técnicas instrumentais

Métodos oficiais do MAPA, obsoletos e desatualizados

No credenciamento

# Observações

Na acreditação

Classes de ensaios químicos (volumetria) e espectrofotométricos.

Ocultam etapas preliminares de separação (destilação, arraste a vapor, adsorventes) ou complexação que devem ser verificados.

No credenciamento

# Observações

Na acreditação

Uso de MRCs

Aplicar aos ensaios de volumetria, cadeia de rastreabilidade. Utilizar MR internos, por matriz ou soluções sintéticas.

No credenciamento

# Observações

Na acreditação

Capacitação

Capacidade

No credenciamento

# Observações

Na acreditação

Avaliação  
amostral

Monitoramento  
periódico

No credenciamento



# MONITORAMENTO DA REDE CREDENCIADA DE BEBIDAS. CONTROLE DE IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO. VINHOS

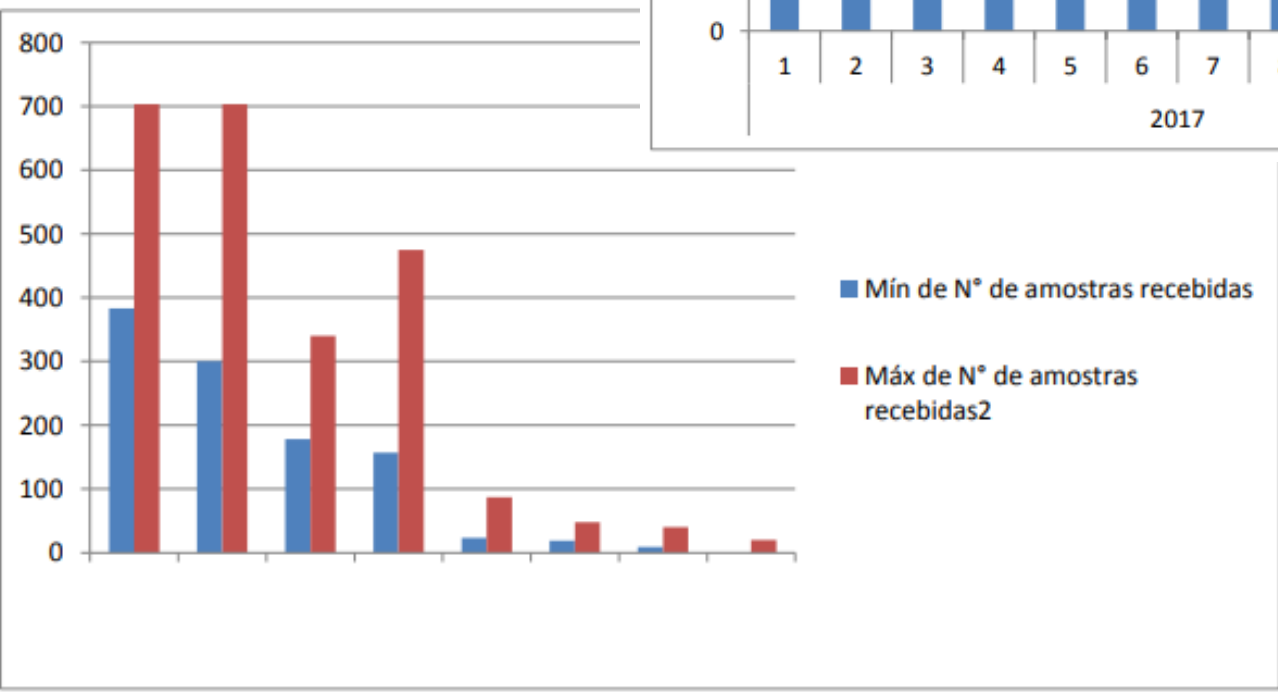
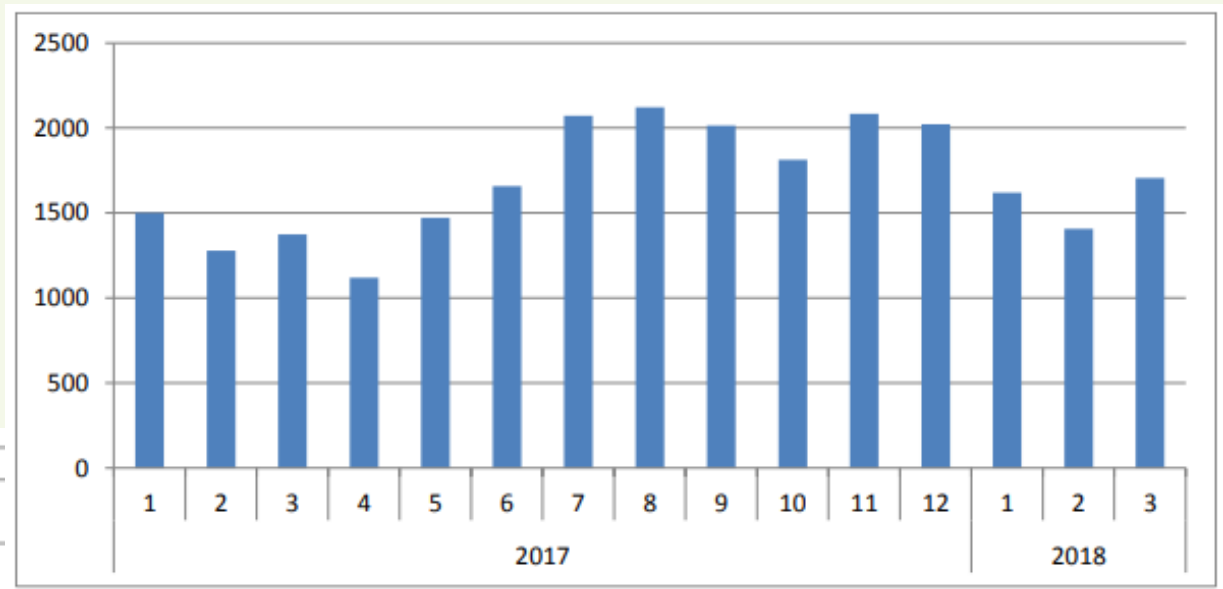


Figura 1. Número de amostras, mínimo e máximo, analisadas por mês, no período de 2017 a 2018 (março), pelos laboratórios credenciados pelo MAPA para o controle de importação e exportação de bebidas.

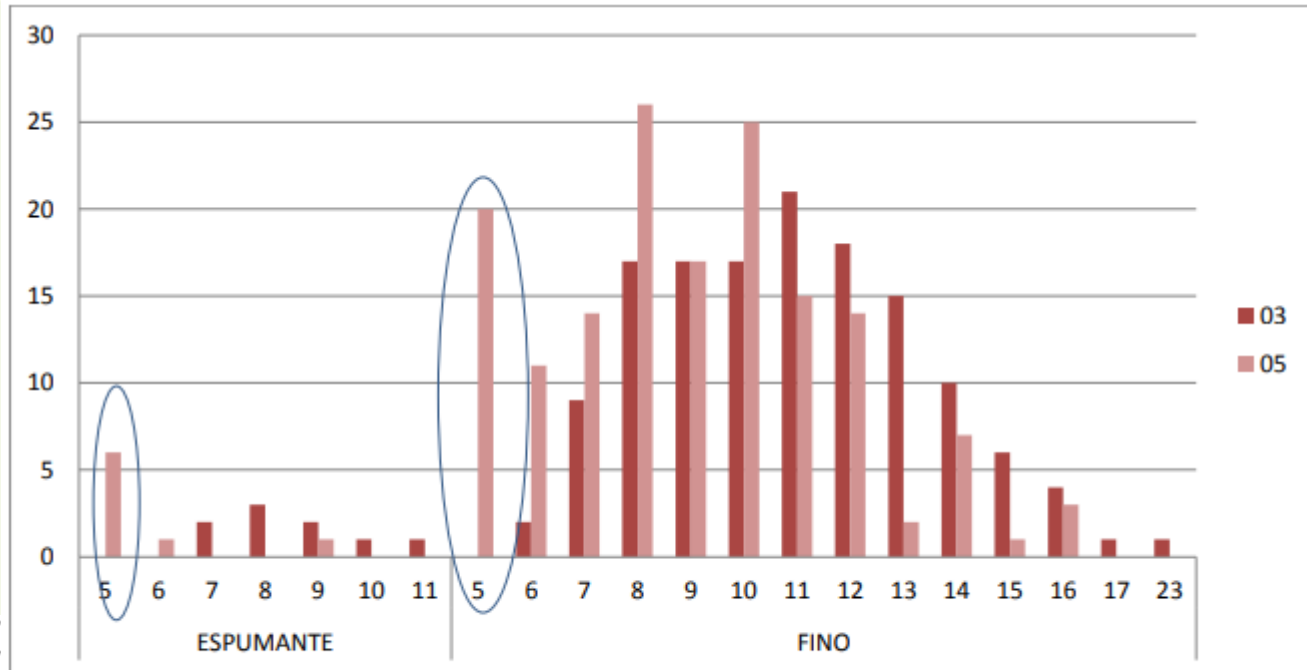


Figura 8. Contraste entre o laboratório 05 e 03 no perfil de frequência da acidez volátil (mEq/L) em espumante e vinho fino provenientes da Argentina e França.

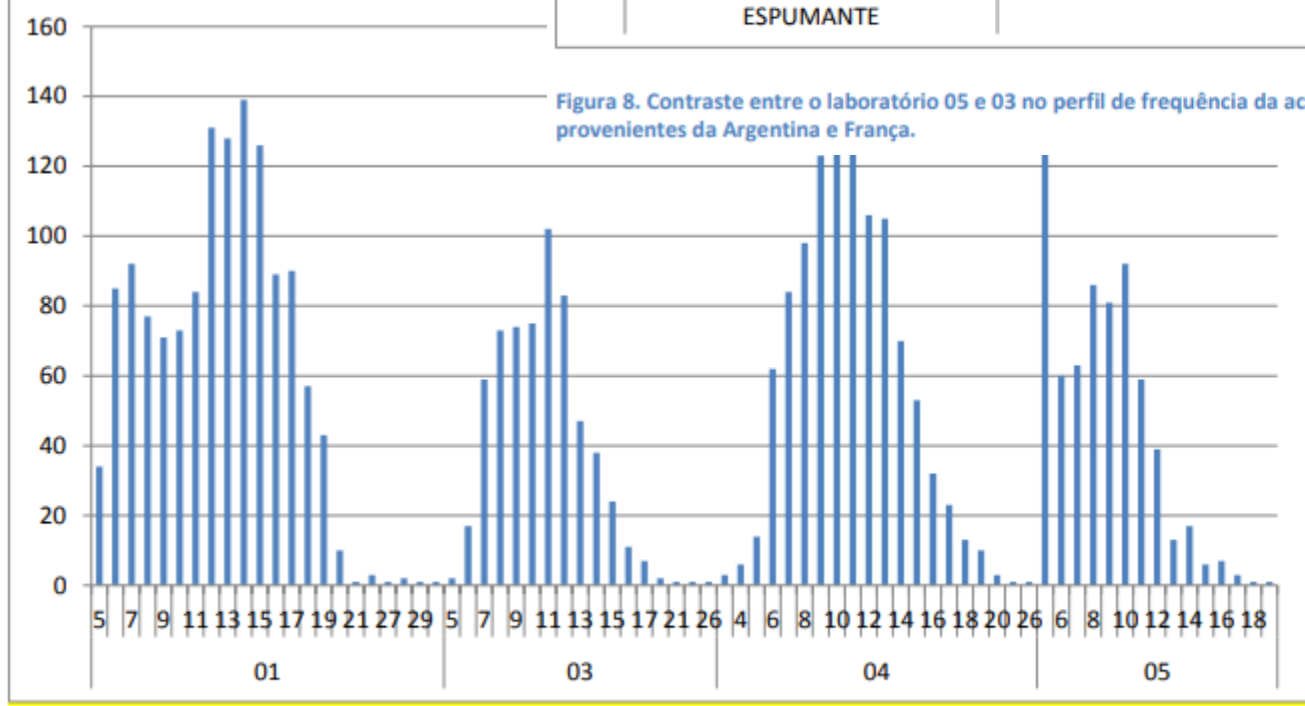
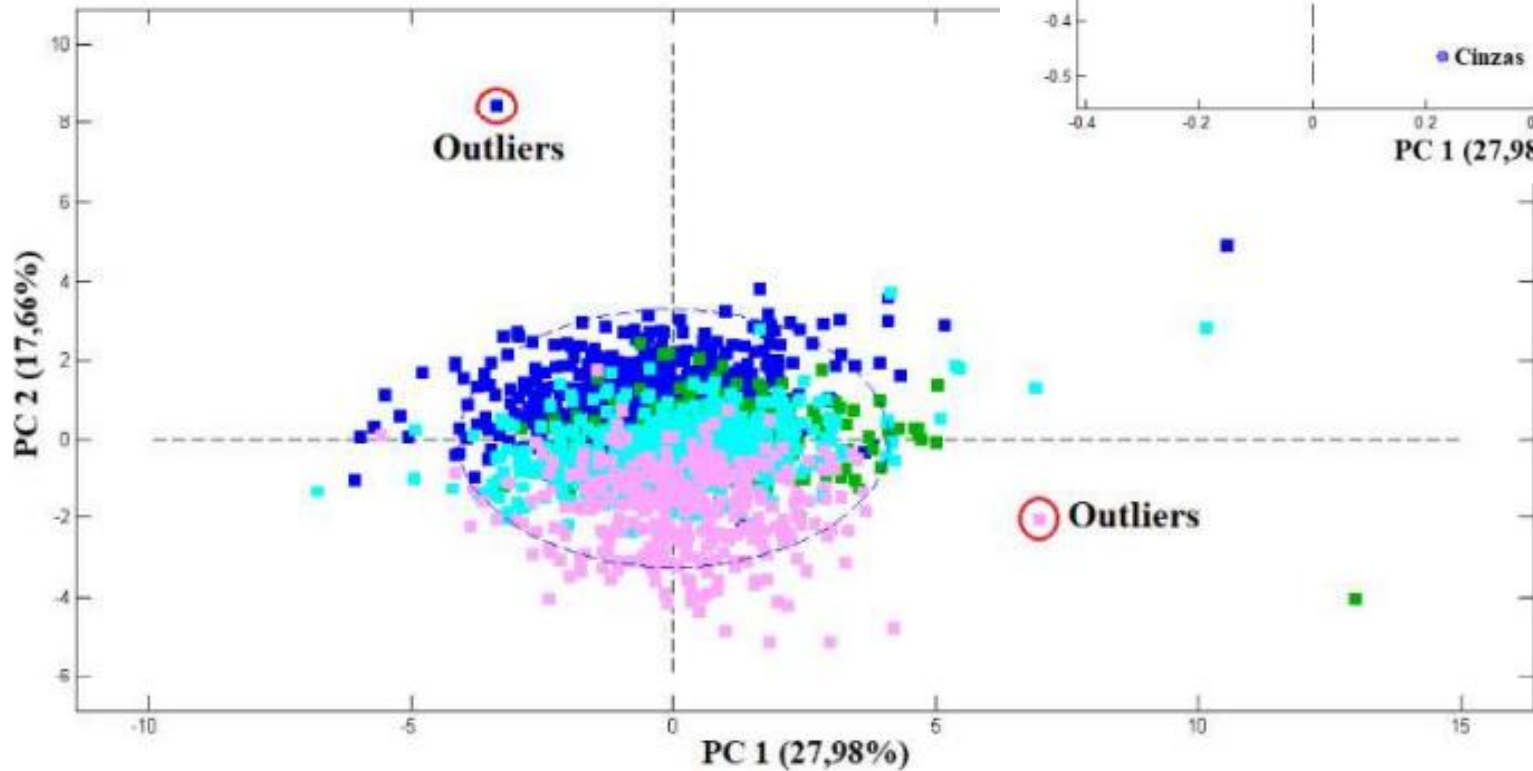
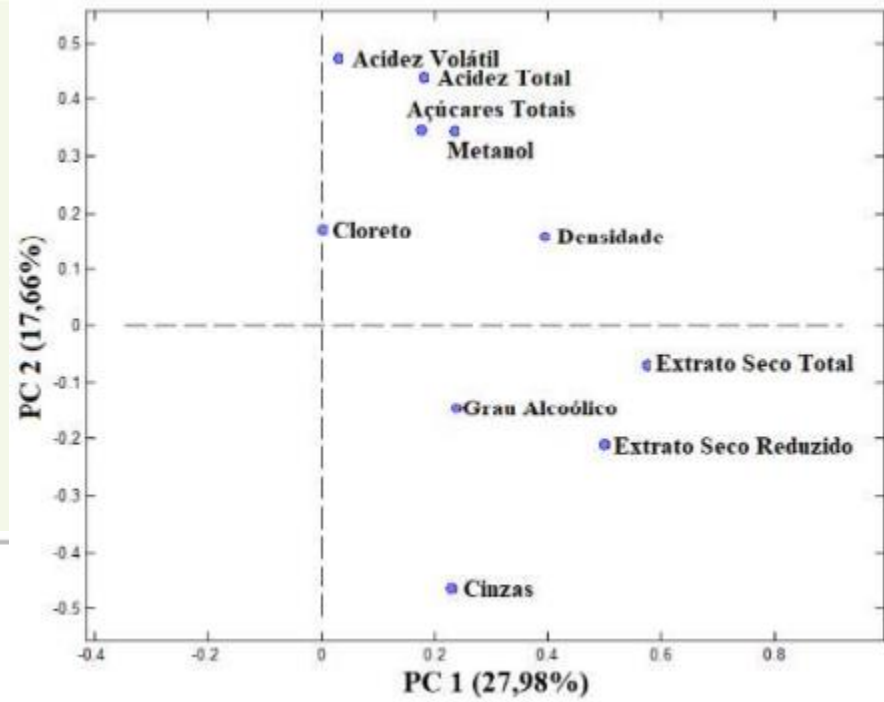
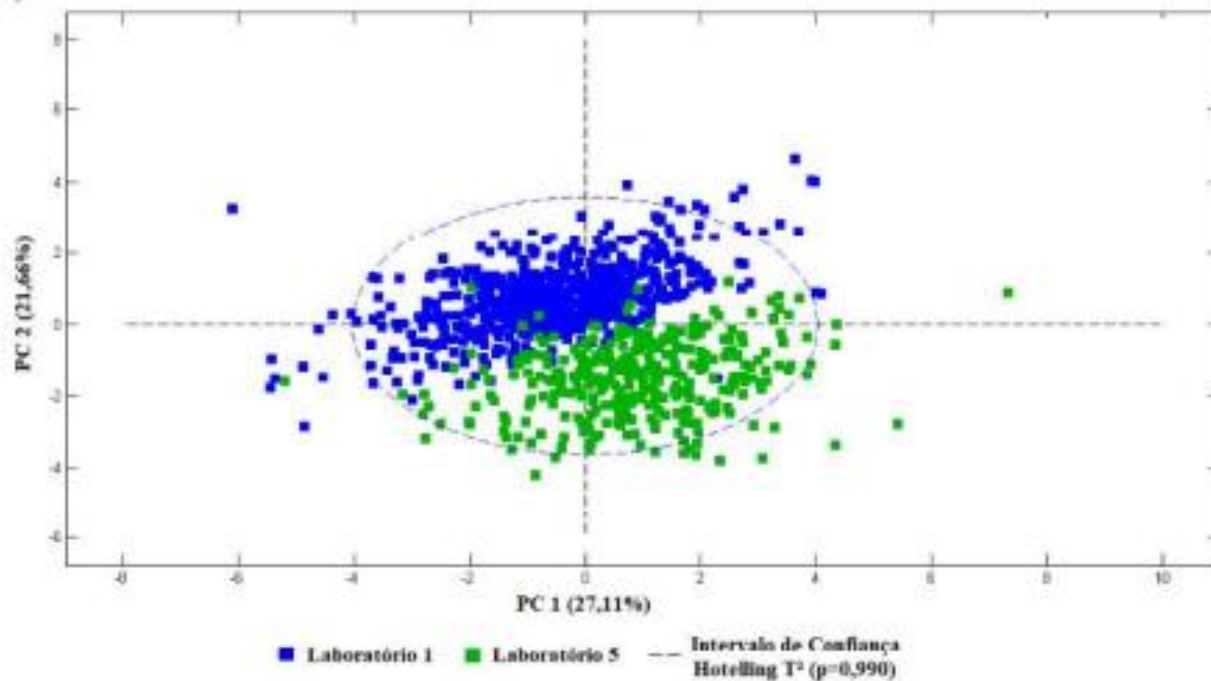


Figura 7. Perfil de frequência de 4 laboratórios para acidez volátil de vinhos (mEq/L), evidenciando-se comportamento anômalo do lab. 05.

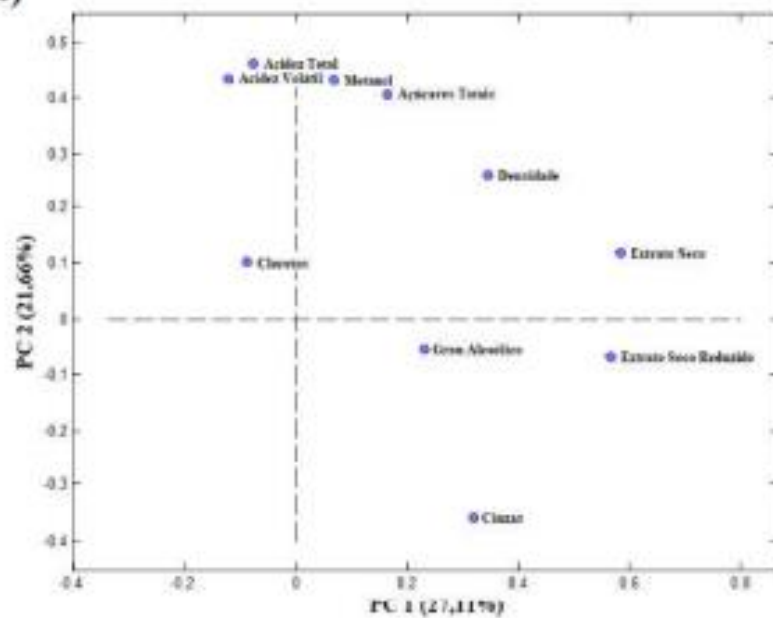


■ Laboratório 1    ■ Laboratório 4    --- Intervalo de Confiança  
■ Laboratório 3    ■ Laboratório 5    Hotelling T<sup>2</sup> (p=0,950)





(B)




**Tabela 2.** Percentual de *outliers* identificados

<b>Laboratório</b>	<b>Nº dados</b>	<b><i>Outliers</i></b>	<b>Percentual <i>Outliers</i> (%)</b>
1	660	20	3,03
3	314	4	1,27
4	550	10	1,82
5	342	29	8,48
<b>Total</b>	<b>1866</b>	<b>63</b>	<b>3,38</b>

Laboratório	número de amostras			parâmetros avaliados	discrepância	
	solicitadas	recebidas	avaliadas		máxima	média
<b>01</b>	20	5	5	11	45%	15%
<b>03</b>	4	4	4	8	156%	21%
<b>04</b>	10	1	1	2	14%	9%
<b>05</b>	29	28	20	26	282%	46%

- NC #1 O lab 01 obteve um valor abaixo (119,9 mEq/L) do PIQ para acidez total (=130), na amostra 558772, com uma discrepância de 9% em relação ao laboratório oficial (131,5 mEq/L).
- NC#2 O lab 03, na amostra 11.18.0317, obteve um ESR anômalo para um vinho seco, de 69,1 g/L, contra 27,0 g/L do lab oficial, uma discrepância de 156%.
- NC#3 Ao lab 01 pela reiterada tendência do parâmetro acidez volátil bruta apresentar uma discrepância ao redor de -40% do laboratório oficial (3/3 amostras).
- NC#4 Ao lab 05 pela reiterada tendência do parâmetro acidez volátil bruta apresentar uma discrepância superior a 20%, para baixo e para cima, em relação ao laboratório oficial (4/5 amostras).
- NC#5 Ao lab 05 pela reiterada tendência do parâmetro açúcares redutores apresentar uma discrepância superior a 20%, para baixo e para cima, em relação ao laboratório oficial (5/6 amostras).
- NC#6 Ao lab 05 pela reiterada tendência do parâmetro metanol apresentar uma discrepância superior a 20%, para baixo e para cima, em relação ao laboratório oficial (7/12 amostras).



Prioridade para a realização de avaliações locais nos laboratórios credenciados de bebidas.

## Principais motivos

participação inconstante em EP, resultados insatisfatórios recorrentes em EP; parâmetros com tendências a desvios; capacidade hiper-estimada; volume analisado incompatível com a real capacidade

Falta de informações sobre volume analisado, ausência de relatórios, da participação em EP, da capacidade efetiva.

Incidência de resultados insatisfatórios em EP; desvios em determinados parâmetros; alto volume de amostras realizado.

Falta de envio dos resultados, capacidade hiper-estimada

Alto volume de amostras realizado; necessidade de equidade entre os maiores laboratórios

Executa análises fiscais; escopo diferenciado – avaliações focadas em análises específicas; preparação de EP específicos

*Às ordens!*

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



[paulo.celso@agricultura.gov.br](mailto:paulo.celso@agricultura.gov.br)

LanagroRS

Uma deferência às colegas pioneiras:  
Neusa Perizzollo  
Salette Frare

Pedro Leopoldo, dez/18