

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

Microbiologia em Produtos de Origem Animal e em
Bebidas

Yuri Fernandes Feltrin

MINISTÉRIO DA
**AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO**

Rede de Laboratórios

- 6 Lanagros
- Mato Grosso – 1
- Goiás – 1
- Minas Gerais – 2
- São Paulo – 10
- Paraná – 2
- Santa Catarina – 3
- Rio Grande do Sul - 2

Legislação - POA

- Cárneos, pescados, ovos e derivados – Res. RDC 12/2001
- CMS – IN SDA/MAPA 4/2000
- Peixe congelado – IN GM/MAPA 21/2017
- Ovo integral – Res. CIPOA/SDA/MAPA 5/1991
- Geleia real – IN SDA/MAA 3/2001

Legislação - POA

- Leite e produtos lácteos -
<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/in-speciao/produtos-animal/analises-laboratoriais>

Escopo - POA

DOC CGAL 004 – ESCOPO DE REFERÊNCIA PARA ANÁLISE DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

ANEXO I- Produtos de Origem Animal: Ensaio Microbiológicos

Data da última atualização: 05/10/2018

ID	Área	Classe de Ensaio	Classe de Matriz	Matriz	Determinação	Técnica	Método	Tipo de Escopo
1	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Água de Abastecimento Industrial e Gelo	-	Coliformes totais	Membrana Filtrante	ISO 9308-1	Compulsório
2	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Água de Abastecimento Industrial e Gelo	-	Clostridium perfringens	Membrana Filtrante	ISO 14189	Compulsório
3	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Água de Abastecimento Industrial e Gelo	-	Enterococcus spp.	Membrana Filtrante	ISO 7899-2	Compulsório
4	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Água de Abastecimento Industrial e Gelo	-	Escherichia coli	Membrana Filtrante	ISO 9308-1	Compulsório
5	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Água de Abastecimento Industrial e Gelo	-	Microrganismos heterotróficos estritos e facultativos viáveis.	Inoculação em Profundidade	SMEWW	Compulsório
6	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Água de Abastecimento Industrial e Gelo	-	Microrganismos viáveis a 36 °C	Inoculação em Profundidade	ISO 6222	Compulsório
7	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Água de Abastecimento Industrial e Gelo	-	Microrganismos viáveis a 22 °C	Inoculação em Profundidade	ISO 6222	Compulsório
8	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	<i>Bacillus cereus</i>	Inoculação em Superfície	ISO 7932	Compulsório
9	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Campylobacter spp.	Inoculação em Superfície	ISO 10272-2	Facultativo
10	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Clostridium perfringens	Inoculação em Profundidade	ISO 7937	Compulsório

Escopo - POA

11	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Coliformes termotolerantes a 45°C	Inoculação em Profundidade	IN 30/2018	Compulsório
12	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Coliformes termotolerantes a 45°C	Inoculação em Superfície	AFNOR 01/02- 09/89C	Compulsório
13	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Coliformes termotolerantes a 45°C	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	APHA-CMMECQSI	Compulsório
14	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Coliformes totais	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	ISO 4831	Compulsório
15	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Enterobacteriaceae	Inoculação em Profundidade	ISO 21528-2	Compulsório
16	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	<i>Escherichia coli</i>	Inoculação em Profundidade	ISO 16649- 2	Compulsório
17	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	<i>Escherichia coli</i>	Inoculação em Superfície	AOAC 998.08	Compulsório
18	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	<i>Escherichia coli</i> O157:H7.	Deteção presuntiva por reação em cadeia de polimerase	MLG 5A.04	Facultativo
19	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	<i>Escherichia coli</i> O157:H7.	Deteção e Isolamento	MLG 05.09	Facultativo
20	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	<i>Escherichia coli</i> verotoxigênica não O157:H7.	Deteção presuntiva por reação em cadeia de polimerase	MLG 5B.05	Facultativo
21	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	<i>Escherichia coli</i> verotoxigênica não O157:H7.	Deteção e Isolamento	MLG 5B.05	Facultativo
22	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Esterilidade comercial	Incubação da amostra	IN 30/2018	Compulsório

Escopo - POA

23	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Listeria monocytogenes	Detecção e Isolamento	ISO 11.290-1	Compulsório
24	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Listeria monocytogenes	Detecção presuntiva por reação em cadeia de polimerase	AFNOR 18/05-07/08	Compulsório
25	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Listeria monocytogenes	Detecção presuntiva por reação imunoenzimática	AFNOR 12/11 - 03/04	Compulsório
26	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Listeria monocytogenes	Detecção presuntiva por reação imunoenzimática	AOAC 2004.02	Compulsório
27	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Listeria monocytogenes	Detecção e Isolamento	MLG 8.09	Compulsório
28	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Listeria monocytogenes	Detecção presuntiva por reação em cadeia de polimerase	MLG 8A.05	Compulsório
29	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Mesófilos aeróbios viáveis a 30°C	Contagem por Inoculação em Profundidade	ISO 4833 -1	Compulsório
30	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Mesófilos aeróbios viáveis a 30°C	Contagem por Inoculação em Superfície	AFNOR 01/01 - 09/89	Compulsório
31	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Salmonella spp.	Detecção e Isolamento	ISO 6579-1	Compulsório
32	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Salmonella spp.	Detecção presuntiva por reação em cadeia de polimerase	AFNOR 18/03 - 11/02	Compulsório
33	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Salmonella spp.	Detecção presuntiva por reação imunoenzimática	AFNOR 12/16 - 09/05	Compulsório
34	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Salmonella spp.	Detecção presuntiva por reação imunoenzimática	AFNOR 12/32-10/11	Compulsório

Escopo - POA

35	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Salmonella spp.	Deteção presuntiva por amplificação do DNA e bioluminescência	AOAC 2013.09	Compulsório
36	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Salmonella spp.	Deteção presuntiva por reação imunoenzimática	AOAC 2011.03	Compulsório
37	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Salmonella spp.	Deteção e Isolamento	MLG 04.08	Compulsório
38	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Salmonella spp.	Deteção presuntiva por reação em cadeia de polimerase	MLG 4C.06	Compulsório
39	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Staphylococcus coagulase positiva	Inoculação em Superfície	ISO 6888 - 1	Compulsório
40	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Staphylococcus coagulase positiva	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	ISO 6888-3	Compulsório
41	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Staphylococcus aureus	Inoculação em Superfície	AOAC 2003.11	Compulsório
42	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Carnes e Produtos Cárneos	-	Staphylococcus coagulase positiva	Inoculação em Superfície	AFNOR 01/09-04/03	Compulsório
43	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	<i>Bacillus cereus</i>	Inoculação em Superfície	ISO 7932	Compulsório
44	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Bactérias acidófilas específicas	Inoculação em Profundidade	ISO 7889 IDF 117	Compulsório
45	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Bolores e leveduras	Inoculação em Profundidade	ISO 6611 - IDF 94	Compulsório
46	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Coliformes termotolerantes a 45°C	Inoculação em Profundidade	IN 30/2018	Compulsório

Escopo - POA

47	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Coliformes termotolerantes a 45°C	Inoculação em Superfície	AFNOR Validation 3M 01/02-09/89C	Compulsório
48	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Coliformes termotolerantes a 45°C	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	APHA-CMMECQSI	Compulsório
49	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Coliformes totais a 30°C	Inoculação em Profundidade	ISO 4832	Compulsório
50	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Coliformes totais a 30°C	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	ISO 4831	Compulsório
51	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Listeria monocytogenes	Deteção e Isolamento	ISO 11.290-1	Compulsório
52	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Listeria monocytogenes	Deteção presuntiva por reação em cadeia de polimerase	AFNOR Validation QUA 18/05-07/08	Compulsório
53	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Listeria monocytogenes	Deteção presuntiva por reação imunoenzimática	AFNOR Validation BIO 12/11 - 03/04	Compulsório
54	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Listeria monocytogenes	Deteção presuntiva por reação imunoenzimática	AOAC 2004.02	Compulsório
55	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Mesófilos aeróbios viáveis a 30°C	Contagem por Inoculação em Profundidade	ISO 4833 -1	Compulsório
56	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Mesófilos aeróbios viáveis a 30°C	Contagem por Inoculação em superfície	ISO 4833 -2	Compulsório
57	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Salmonella spp.	Deteção e Isolamento	ISO 6579-1	Compulsório
58	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Salmonella spp.	Deteção presuntiva por reação em cadeia de polimerase	AFNOR 18/03 - 11/02	Compulsório

Escopo - POA

59	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Salmonella spp.	Deteção presuntiva por reação imunoenzimática	AFNOR 12/16 - 09/05	Compulsório
60	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Salmonella spp.	Deteção presuntiva por reação imunoenzimática	AFNOR 12/32-10/11	Compulsório
61	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Salmonella spp.	Deteção presuntiva por reação imunoenzimática	AOAC 2011.03	Compulsório
62	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Staphylococcus coagulase positiva	Contagem por Inoculação em Superfície	ISO 6888 - 1	Compulsório
63	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Staphylococcus coagulase positiva	Contagem por Inoculação em Superfície	AFNOR 01/09-04/03	Compulsório
64	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Leites e Produtos Lácteos	-	Staphylococcus coagulase positiva	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	ISO 6888-3	Compulsório
65	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Mel e Produtos Apícolas	-	Bolores e leveduras	Contagem por Inoculação em Profundidade	ISO 6611 - IDF 94	Compulsório
66	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Mel e Produtos Apícolas	-	Coliformes termotolerantes a 45°C	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	APHA-CMMECQSI	Compulsório
67	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Mel e Produtos Apícolas	-	Paenibacillus larvae subs. larvae	Deteção e Isolamento	IN 30/2018	Facultativo
68	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Mel e Produtos Apícolas	-	Salmonella spp.	Deteção e Isolamento	ISO 6579-1	Compulsório
69	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Mel e Produtos Apícolas	-	Salmonella spp.	Deteção presuntiva por reação imunoenzimática	AFNOR 12/16 - 09/05	Compulsório
70	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Mel e Produtos Apícolas	-	Salmonella spp.	Deteção presuntiva por reação em cadeia de polimerase	AFNOR 18/03 - 11/02	Compulsório

Escopo - POA

71	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Mel e Produtos Apícolas	-	Salmonella spp.	Deteção presuntiva por reação imunoenzimática	AOAC 2011.03	Compulsório
72	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Ovos e Derivados	-	Coliformes termotolerantes a 45°C	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	APHA-CMMECQSI	Compulsório
73	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Ovos e Derivados	-	Mesófilos aeróbios viáveis a 30°C	Contagem por Inoculação em Profundidade	ISO 4833 -1	Compulsório
74	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Ovos e Derivados	-	Mesófilos aeróbios viáveis a 30°C	Contagem por Inoculação em superfície	ISO 4833 -2	Compulsório
75	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Ovos e Derivados	-	Mesófilos aeróbios viáveis a 30°C	Contagem por Inoculação em Superfície	AFNOR 01/01 - 09/89	Compulsório
76	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Ovos e Derivados	-	Salmonella spp.	Deteção e Isolamento	ISO 6579-1	Compulsório
77	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Ovos e Derivados	-	Salmonella spp.	Deteção presuntiva por reação em cadeia de polimerase	AFNOR 18/03 - 11/02	Compulsório
78	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Ovos e Derivados	-	Salmonella spp.	Deteção presuntiva por reação imunoenzimática	AFNOR 12/16 - 09/05	Compulsório
79	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Ovos e Derivados	-	Salmonella spp.	Deteção presuntiva por reação imunoenzimática	AOAC 2011.03	Compulsório
80	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Ovos e Derivados	-	Staphylococcus aureus	Deteção e Isolamento	ISO 6888-3	Compulsório
81	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Ovos e Derivados	-	Staphylococcus coagulase positiva	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	ISO 6888-3	Compulsório
82	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Ovos e Derivados	-	Staphylococcus coagulase positiva	Contagem por Inoculação em Superfície	ISO 6888 - 1	Compulsório

Escopo - POA

83	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Ovos e Derivados	-	Staphylococcus coagulase positiva	Contagem por Inoculação em Superfície	AFNOR 01/09-04/03	Compulsório
84	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	<i>Bacillus cereus</i>	Contagem por Inoculação em Superfície	ISO 7932	Compulsório
85	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	Coliformes termotolerantes a 45°C	Contagem por Inoculação em Profundidade	IN 30/2018	Compulsório
86	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	Coliformes termotolerantes a 45°C	Contagem por Inoculação em Superfície	AFNOR 01/02- 09/89C	Compulsório
87	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	<i>Escherichia coli</i>	Contagem por Inoculação em Profundidade	ISO 16649-3	Compulsório
88	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	<i>Escherichia coli</i>	Contagem por Inoculação em Superfície	AOAC 998.08	Compulsório
89	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	Esterilidade comercial	Incubação da amostra	IN 30/2018	Compulsório
90	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	Listeria monocytogenes	Deteção e Isolamento	ISO 11.290-1	Compulsório
91	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	Listeria monocytogenes	Deteção presuntiva por reação em cadeia de polimerase	AFNOR 18/05-07/08	Compulsório
92	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	Listeria monocytogenes	Deteção presuntiva por reação imunoenzimática	AFNOR 12/11 - 03/04	Compulsório
93	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	Listeria monocytogenes	Deteção presuntiva por reação imunoenzimática	AOAC 2004.02	Compulsório
94	POA MIC	Ensaio Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	Salmonella spp.	Deteção e Isolamento	ISO 6579-1	Compulsório

Escopo - POA

95	POA MIC	Ensaaios Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	Salmonella spp.	Detecção presuntiva por reação em cadeia de polimerase	AFNOR 18/03 - 11/02	Compulsório
96	POA MIC	Ensaaios Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	Salmonella spp.	Detecção presuntiva por reação imunoenzimática	AFNOR 12/16 - 09/05	Compulsório
97	POA MIC	Ensaaios Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	Salmonella spp.	Detecção presuntiva por reação imunoenzimática	AFNOR 12/32-10/11	Compulsório
98	POA MIC	Ensaaios Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	Salmonella spp.	Detecção presuntiva por amplificação do DNA e bioluminescência	AOAC 2013.09	Compulsório
99	POA MIC	Ensaaios Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	Salmonella spp.	Detecção presuntiva por reação imunoenzimática	AOAC 2011.03	Compulsório
100	POA MIC	Ensaaios Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	Staphylococcus coagulase positiva	Inoculação em Superfície	ISO 6888 - 1	Compulsório
101	POA MIC	Ensaaios Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	Staphylococcus coagulase positiva	Inoculação em Superfície	AFNOR 01/09-04/03	Compulsório
102	POA MIC	Ensaaios Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	Vibrio colerae	Detecção e Isolamento	ISO 21872-1	Facultativo
103	POA MIC	Ensaaios Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	Vibrio parahaemolyticus	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	IN 30/2018	Facultativo
104	POA MIC	Ensaaios Microbiológicos	Pescados e Produtos da Pesca	-	Vibrio parahaemolyticus	Detecção e Isolamento	ISO 21872-1	Facultativo

Legislação - BEB

- Água de coco – IN MAPA 27/2009
- Polpa de fruta – IN GM/MAPA 49/2018
- Sucos, néctares e refrigerantes – Resolução RDC 12/2001

Escopo - BEB

Classe de Matriz	Matriz	Determinação Analítica	Tipo de Escopo ¹	Técnica	Método
NÃO-ALCOÓLICOS	ÁGUA DE COCO	Salmonella spp.	C	Detecção e Isolamento	ISO 6579-1
			F	Detecção presuntiva por reação em cadeia de polimerase Detecção presuntiva por reação imunoenzimática	AFNOR QUA 18/03 - 11/02 AFNOR BIO 12/16 - 09/05
		Bolores e leveduras	C	Contagem por Inoculação em Superfície	ISO 21527-1
		Coliformes termotolerantes	C	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	APHA
		Coliformes totais	F	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	APHA
	NÉCTAR	Coliformes totais	C	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	Portaria MAPA 410/1974
	POLPA	Salmonella spp.	C	Detecção e Isolamento	ISO 6579-1
			F	Detecção presuntiva por reação em cadeia de polimerase Detecção presuntiva por reação imunoenzimática	AFNOR QUA 18/03 - 11/02 AFNOR BIO 12/16 - 09/05
		Bolores e leveduras	C	Contagem por Inoculação em Superfície	ISO 21527-1
		Coliformes termotolerantes	C	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	APHA
		Coliformes totais	F	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	APHA
	REFRESCO/ BEBIDA	Salmonella spp.	C ²	Detecção e Isolamento	ISO 6579-1
			F ²	Detecção presuntiva por reação em cadeia de polimerase Detecção presuntiva por reação imunoenzimática	AFNOR QUA 18/03 - 11/02 AFNOR BIO 12/16 - 09/05
		Coliformes termotolerantes	C ²	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	APHA
		Coliformes totais	C	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	Portaria MAPA 410/1974
			C ³	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	APHA
	REFRIGERANTE	Coliformes totais	C	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	Portaria MAPA 410/1974
	SUÇO	Salmonella spp.	C ^{2, 4, 5}	Detecção e Isolamento	ISO 6579-1
			F ^{2, 4, 5}	Detecção presuntiva por reação em cadeia de polimerase Detecção presuntiva por reação imunoenzimática	AFNOR QUA 18/03 - 11/02 AFNOR BIO 12/16 - 09/05
		Coliformes termotolerantes	C ²	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	APHA
Coliformes totais		C ⁵	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	Portaria MAPA 410/1974	
		C ⁴	Enumeração por Número Mais Provável (NMP)	APHA	

Requisitos necessários

- Atendimento à IN MAPA 57/2013 ;
- IN GM/MAPA 30/2018:
 1. Devem realizar todos ensaios compulsórios por classe de matriz;
 2. Não serão credenciados laboratórios que realizem apenas ensaios na matriz água de abastecimento.
- Ofício-circular nº 9/2018/CGQ-CGAL

MINISTÉRIO DA
**AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO**

