



## CAFÉ TORRADO E MOÍDO

Especificação

MAR 71000/137H

14/FEV/2017

### 1 OBJETIVO

Esta Norma fixa as condições mínimas exigíveis para aceitação e recebimento do café torrado e moído para consumo nas Organizações Militares da Marinha do Brasil.

### 2 DEFINIÇÃO

2.1 Entende-se por café torrado e moído o endosperma (grão) beneficiado do fruto maduro de espécies do gênero *Coffea*, como *Coffea arábica L.*, *Coffea liberica Hiern* e *Coffea canephora Pierre (Coffea robusta Linden)*, submetido a tratamento térmico até atingir o ponto de torra escolhido e submetido ao processo de moagem.

2.2 A qualidade do café torrado e moído, para aquisição na Marinha, dentre as exigências estabelecidas, será definida de acordo com os critérios de classificação da metodologia Qualidade Global da Bebida do Café, recomendados pela Associação Brasileira da Indústria de Café.

2.2.1 Entende-se por Qualidade Global (QG) a percepção conjunta dos aromas da bebida e de seu grau de intensidade, sendo que quanto mais aromático, melhor a qualidade do café; dos sabores característicos de cada bebida do café; de um amargor típico, mas não o resultante de torra excessiva e carbonização acentuada do pó; da presença não preponderante do gosto de grãos defeituosos; da inexistência do gosto característico de grãos fermentados, podres, pretos e verdes, tudo se traduzindo numa sensação agradável durante e após a degustação. A escala sensorial de 0 a 10 pontos, descrita no item 6.4 desta Especificação, é a avaliação global de características sensoriais do produto que determinará a categoria a qual pertence.

### 3 CLASSIFICAÇÃO

3.1 O café torrado e moído, para fornecimento na Marinha, será classificado pelas categorias de qualidade descritas abaixo:

3.1.1 **CAFÉ I:** aquele constituído por grãos 100% de café arábica tipo 2 a tipo 4 COB, com ausência de grãos com defeitos pretos, verdes, ardidos e fermentados. Sua composição/blend e bebida deverão estar de acordo com o item 5.4 desta Especificação. Serão considerados aptos

---

Origem: Diretoria de Abastecimento da Marinha  
Departamento Técnico  
Divisão de Subsistência  
Esta Norma cancela e substitui a MAR 71000/137G/2014

---

Palavra-chave: Café Torrado e Moído

---

para o consumo, para este item, aqueles cujo parecer final indique no mínimo: Qualidade Global (QG) igual ou maior de 7,3 pontos.

3.1.1.1 Para comprovação de cafés 100% arábica aplica-se a Identificação Histológica (exame microscópico e identificação), constante no item 6.3.3 desta Especificação.

3.1.2 **CAFÉ II:** aquele constituído por grãos de tipo 6 COB ou melhores, com máximo de 10% em peso de grãos com defeitos pretos, verdes e ardidos e ausente de grãos preto-verdes e fermentados. Sua composição/blend e bebida deverão estar de acordo com o item 5.4 desta Especificação. Serão considerados aptos para o consumo, para este item, aqueles cujo parecer final indique no mínimo: Qualidade Global (QG) igual ou maior de 6,0 pontos.

#### 4 NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

Na aplicação desta Norma é necessário consultar:

<b>Decreto Lei 986/1969 JM</b>	Institui Normas Básicas sobre Alimentos, publicado no D.O.U. de 21/10/1969.
<b>NBR 5426/1985 ABNT</b>	Planos de Amostragem e Procedimentos por Atributos, publicada em 1985.
<b>Lei 8.078/1990 PR</b>	Código de Defesa do Consumidor, Art. 31, publicada no D.O.U. de 12/09/1990.
<b>Portaria 1.428/1993 MS</b>	Aprova o Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos, as Diretrizes para Boas Práticas de Produção, o Regulamento Técnico para estabelecimento de Padrões de Identidade e Qualidade para alimentos, publicada no D.O.U. de 02/12/1993. Vide Portaria nº 326/97 - SVS/MS.
<b>Portaria 326/1997 SVS/MS</b>	Aprova o Regulamento Técnico sobre as condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos, publicada no D.O.U. de 01/08/1997.
<b>Portaria CVS-1-DITEP/1998 ANVISA</b>	Informa sobre o Responsável Técnico nos estabelecimentos de gêneros alimentícios, publicada no D.O.U. de 13/01/1998.
<b>RDC 12/2001 ANVISA</b>	Aprova o Regulamento Técnico sobre os Padrões Microbiológicos para Alimentos, publicada no D.O.U. de 10/01/2001.
<b>RDC 259/2002 ANVISA</b>	Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados, publicada no D.O.U. de 23/09/2002.
<b>RDC 275/2002</b>	Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais



<b>ANVISA</b>	Padronizados e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação Aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos, publicada no D.O.U. de 23/10/2002.
<b>IN 8/2003 MAPA</b>	Aprova o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade para a Classificação do Café Beneficiado Grão Cru, publicada no D.O.U. de 13/06/2003.
<b>RDC 359/2003 ANVISA</b>	Aprova o Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional, publicada no D.O.U. de 26/12/2003.
<b>RDC 360/2003 ANVISA</b>	Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional, publicada no D.O.U. de 26/12/2003.
<b>RDC 277/2005 ANVISA</b>	Aprova o Regulamento Técnico para Café, Cevada, Chá, Erva-Mate e Produtos Solúveis, publicada no D.O.U. de 21/09/2005.
<b>Resolução 30/2007 SAA/SP</b>	Define Norma de Padrões Mínimos de Qualidade para Café Torrado em Grão e Torrado e Moído - Característica Especial: Café Superior, publicada no DOESP de 23/06/2007.
<b>Resolução 31/2007 SAA/SP</b>	Define Norma de Padrões Mínimos de Qualidade para Café Torrado em Grão e Torrado e Moído - Classificação Especial: Café Gourmet, publicada no DOESP de 23/06/2007.
<b>Decreto 44.661/2007 SEAPA/MG</b>	Define Norma de Padrões Mínimos de Qualidade para Café Torrado em Grão e Torrado e Moído, publicado no DOEMG de 23/06/2007.
<b>RDC 27/2010 ANVISA</b>	Dispõe Sobre as Categorias de Alimentos e Embalagens Isentos e com Obrigatoriedade de Registro Sanitário, publicada no D.O.U. de 09/08/2010, retificada no D.O.U. em 06/06/2013.
<b>Resolução 7/2011 ANVISA</b>	Dispõe sobre Limites Máximos Tolerados (LMT) para Micotoxinas em Alimentos (dentre elas a ocratoxina A - OTA), republicada no D.O.U. de 09/03/2011.
<b>ABIC/2013</b>	Norma de Qualidade Recomendável e Boas Práticas de Fabricação de Cafés Torrados em Grão e Cafés Torrados e Moídos. Associação Brasileira das Indústrias de Café – ABIC. 26ª Revisão. Aprovada em 28/08/2013.
<b>RDC 14/2014 ANVISA</b>	Dispõe sobre Matérias Estranhas Macroscópicas e Microscópicas em Alimentos e Bebidas, seus Limites de Tolerância e dá outras Providências, publicada no D.O.U. de 31/03/2014.



**Instituto Adolfo Lutz** Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz – vol 1.  
– IAL

## 5 CONDIÇÕES GERAIS

5.1 Na ocasião do processo licitatório a empresa licitante deverá apresentar, juntamente com as amostras solicitadas pelo pregoeiro, os respectivos Certificados/Laudos com os resultados das análises técnicas previstas no item 6 desta Especificação, descritas abaixo:

- a) avaliação da Qualidade Global do Café, com a respectiva pontuação e o ponto de torra;
- b) análises físicas - impurezas; e
- c) análise de identificação histológica, para o café classificado como Café I (100% arábica).

5.1.1 Os Certificados/Laudos deverão ser referentes a amostras do mesmo lote/validade que as amostras apresentadas.

5.1.2 Os Laudos laboratoriais do café torrado e moído apresentados deverão expressar claramente que o produto ofertado está de acordo com os padrões estabelecidos, quanto às características analisadas, e que tenha sido realizado no período de validade estampada na embalagem do produto e datado no máximo de 3 (três) meses antes da data fixada no Edital para abertura das propostas.

5.2 A avaliação Global da Bebida deverá ser feita por especialista em café, a ser realizada preferencialmente nos laboratórios constantes no Anexo B desta Especificação ou laboratórios comprovadamente capacitados tecnicamente, para as avaliações exigidas.

5.3 **Na ocasião da entrega (recebimento): Avaliação Prévia da Qualidade** - O café será recebido provisoriamente pela Marinha (Organização Militar responsável pelo recebimento), para efeito de verificação de sua conformidade com esta Especificação, por meio das análises técnicas de amostras nas quantidades estabelecidas no plano de amostragem (Anexo A).

5.3.1 Para cada entrega (nota fiscal) e para cada lote diferente fornecidos, além das amostras colhidas para análises no laboratório da Marinha, serão coletadas amostras para análises técnicas nas quantidades estabelecidas no plano de amostragem desta Especificação (Anexo A), lacradas (com fechamento industrial original) e escolhidas aleatoriamente por representante da Marinha (Divisão Técnica) em conjunto com o representante da empresa contratada. Caso a empresa não envie representante por ocasião da entrega, a coleta das amostras será realizada somente pela Marinha (Divisão Técnica). As amostras escolhidas para análises serão enviadas pela Divisão Técnica para um dos laboratórios credenciados, previsto no Anexo B.

5.3.2 Nos casos de reprovação todo o carregamento será devolvido, devendo ser repostado num prazo máximo de 10 (dez dias) após a comunicação de irregularidade.

5.3.3 Em nenhuma hipótese a fatura referente ao café recebido será liquidada sem o conhecimento prévio dos resultados das análises técnicas.

5.4 *Blend*/Composição e a respectiva Bebida para as categorias do café torrado e moído:



<b>Categorias</b>	<b>Blend/composição - predominantemente</b>	<b>Bebida</b>
Café I	Constituído somente de café arábica, não será aceito a utilização de café conillon.	Dura para melhor. (Dura, Estritamente Mole, Mole ou Apenas Mole)
Café II	Preferencialmente arábica. Quando utilizado arábica/conillon deverá apresentar predominantemente o sabor final de café arábica.	Dura para melhor (Dura, Estritamente Mole, Mole ou Apenas Mole). Excluído os gostos Riado, Rio e Rio Zona); e
Para a comprovação das classificações descritas acima o café torrado e moído deverá atender aos Requisitos de Qualidade Global da Bebida em função das características sensoriais.		

### 5.5 Características Físicas indicativas: Moagem/Granulometria

<b>Moagem</b>	<b>Percentual de Retenção</b>			<b>Tolerância para o Percentual que passa da Peneira 30</b>	
	Peneiras 12 e 16	Peneiras 20 e 30	Fundo	Mínimo	Máximo
Grossa	33%	55%	12%	9%	15%
Média	07%	73%	20%	16%	24%
Fina	00%	70%	30%	25%	40%
OBS.: Classificação com base na percentagem de retenção em peneiras granulométricas nos 12, 16, 20, 30 e fundo, em equipamento específico com agitação por 10 minutos e reostato na posição 5, ou similar.					

5.5.1 O café torrado e moído para fornecimento na Marinha deverá apresentar granulometria entre média e fina.

5.6 O café torrado e moído deverá estar contido em embalagem a vácuo puro, em envoltório metalizado composto de polietileno e poliéster que garanta a qualidade do produto pelo prazo mínimo de 12 meses.

5.6.1 As embalagens deverão conter 500g de café torrado e moído e acondicionados em caixas de papelão ondulado, adequadas às condições previstas de transporte e armazenamento, e que confirmam ao produto a proteção necessária e a preservação da qualidade. Deverá constar no rótulo desta embalagem secundária, além da quantidade de pacotes e/ou peso líquido, as demais informações previstas na legislação.

5.6.2 Os lotes do café torrado e moído deverão ter no mínimo 90% (noventa por cento) da sua vida útil na data da entrega.

5.7 Obrigatoriamente, as embalagens deverão apresentar:

- limpeza;
- resistência;
- bom estado de conservação e higiene; e
- características que atendam às especificações oficiais de confecção, dimensões e capacidade de acondicionamento.



5.8 A marcação da embalagem deverá trazer, no mínimo, as seguintes indicações:

I – Relativas à classificação do produto:

Conter a expressão “Café Torrado e Moído.

II - Relativas ao produto e ao seu responsável:

- a) data de fabricação;
- b) identificação do lote e do prazo de validade, que serão de responsabilidade do embalador;
- c) identificação de origem (nome empresarial – razão social; registro no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ e endereço do torrefador, embalador ou responsável pelo produto;
- d) peso líquido do produto; e
- e) modo de preparo.

5.8.1 Toda embalagem deverá, necessariamente, ser marcada ou rotulada com caracteres legíveis em lugar de destaque e de fácil visualização.

5.9 O produto, entregue ao final do processo licitatório, deverá ser idêntico as amostras dos itens apresentados na fase de análise, tanto em tamanho quanto em conteúdo e tipo de embalagem.

## 6 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

6.1 Características Microbiológicas:

Coliformes a 45 °C ..... máx. 10 NMP/g.

6.2 Características Físico-Químicas:

- a) umidade ..... máx. 5,0 % p/p;
- b) resíduo mineral fixo ..... máx. 5,0 % p/p;
- c) resíduo mineral fixo insolúvel em HCl 10 % v/v. .... máx. 1,0 % p/p;
- d) extrato aquoso ..... mín. 25 % p/p;
- e) extrato etéreo ..... mín. 8 % p/p; e
- f) cafeína ..... mín. 0,7 % p/p.

6.3 Características macroscópicas e microscópicas

6.3.1 Matérias estranhas:

- a) indicativas de riscos à saúde humana ..... ausente; e
- b) indicativas de falhas das Boas Práticas ..... ausente (exceto para fragmentos de insetos indicativos de falhas das Boas Práticas - tolerância de 60 fragmentos em 25g, conforme RDC nº 14/2014 da ANVISA).

6.3.2 Impurezas:

Impurezas (cascas e paus) em g/100g. ....	máximo 1%.
---	------------

OBS.: Isoladamente, o percentual máximo de matérias estranhas permitido no café será de 0,1% (zero vírgula um por cento). A película prateada desprendida durante a torra do café em grão não é considerada impureza.	
---	--



## 6.3.3 Para o café 100% Arábica (CAFÉ I):

Identificação histológica (exame microscópico e identificação).....	deverá conter somente células de café.
OBS.: A identificação acima segundo Peace, D.Mc.C.& Gardiner, M.(1990), Schulze, A.E. (1985), Winton, AL.&Winton, K.B.(1939), Gassner, G.(1989).	

## 6.4 Características Sensoriais e Qualidade Global da Bebida

O Café torrado e moído conforme a categoria/tipo (café I ou café II) deverá apresentar conceito de razoavelmente bom a excelente, em uma escala sensorial de 0 a 10 pontos, de acordo com os requisitos de qualidade (características/atributos) avaliados em função das Características Sensoriais e da Qualidade Global da Bebida.

## 6.4.1 Características Sensoriais e respectiva Qualidade Global da Bebida para as categorias/tipos Café II e Café I.

Características (atributos)	CAFÉ II	CAFÉ I
Aroma	Moderado	Característico, marcante e intenso
Acidez	Baixa a moderada	Baixa a alta
Amargor	Moderado	Típico
Sabor	Característico e equilibrado	Característico, equilibrado e limpo
Sabor estranho	Livres de sabor fermentado, mofado e de terra	Livres de sabor estranho
Adstringência	Baixa	Nenhuma
Corpo	Razoavelmente encorpado	Encorpado, redondo e suave
Qualidade global	Razoavelmente bom a bom	Muito bom a excelente
Escala Sensorial (*) de 0 a 10 pontos	Mínimo 6,0 pontos	Mínimo 7,3
(*) O conjunto de características/atributos deverá ser avaliado em procedimento tradicional de prova de xícara (aspirar, degustar e descartar) feita com o produto final, isto é, o café torrado e moído.		

## 6.5 Características Físicas indicativas: Ponto de Torra

O café torrado e moído deverá apresentar grau de torra de acordo com sua categoria:

Categoria/Tipo	Pontos de torra (Disco Agtron)	Classificação
Café I	55 a 75	média a moderadamente clara.
Café II	50 a 65	média-moderadamente escura a média clara; e
OBS.: Classificação pode ser determinada por meio do sistema Agtron/SCAA Roast Classification Color Disk acima ou por instrumento similar de detecção eletrônica de cores, denominados colorímetro, que dê resultado equivalente.		

## 6.5.1 Será rejeitado o produto que apresentar um padrão de torração escura ou muito escura, com indício de queimado.



## **7 INSPEÇÃO**

7.1 A Marinha reserva-se o direito de proceder a inspeção no estabelecimento produtor durante a fase de qualificação do produto para aquisição.

7.2 Reserva-se, ainda, o direito de proceder as inspeções durante as fases de preparo, produção e expedição do produto, ao longo da vigência do contrato de fornecimento.

7.3 O café torrado e moído será submetido a exames de laboratório para comprovação dos requisitos exigidos nesta Especificação.

## **8 ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO**

A Marinha do Brasil confrontará os resultados obtidos na inspeção do café torrado e moído licitado com as exigências desta Norma. O fornecimento será aceito, caso os resultados obtidos satisfaçam as exigências e rejeitado em caso contrário.



## ANEXO A

**Plano de Amostragem adotado para os ensaios**

A coleta de amostras para ensaios deve atender às quantidades estabelecidas na Tabela abaixo.

**Critérios de seleção de amostra nível S2 (Simples - Normal)**

Quantidade do lote (Kg)	Número de amostras	Ac - Re
2 a 8	2	0 - 1
9 a 15	2	0 - 1
16 a 25	2	0 - 1
26 a 50	3	0 - 1
51 a 90	3	0 - 1
91 a 150	3	0 - 1
151 a 280	5	0 - 1
281 a 500	5	0 - 1
501 a 1200	5	0 - 1
1201 a 3200	8	1 - 2
3201 a 10000	8	1 - 2
10001 a 35000	8	1 - 2
35001 a 150000	13	1 - 2
150001 a 500000	13	1 - 2
acima de 500001	13	1 - 2

**NQA – 2,5****Ac - aceitação****Re - rejeição**

**Anexo B****RELAÇÃO DE LABORATÓRIOS CAPACITADOS PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE GLOBAL DO CAFÉ TORRADO E MOÍDO E CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS**

GAC – Grupo de Avaliação do Café  
Sindicado da Indústria de Café do Estado de São Paulo – Sindcafé-SP  
Praça Dom José Gaspar, 30 - 22º andar.  
CEP: 01047-010  
São Paulo/SP  
Fone: (11) 3125-3162/3125-3162 - Fax: (11) 3125-3169.  
E-mail: [gac@sindicafesp.com.br](mailto:gac@sindicafesp.com.br) / [sindicafesp@sindicafesp.com.br](mailto:sindicafesp@sindicafesp.com.br)  
[www.sindicafesp.com.br](http://www.sindicafesp.com.br)

LAFISE - ITAL - Instituto de Tecnologia de Alimentos  
Instituto de Tecnologia de Alimentos - Laboratório de Análises Físicas e Sensoriais  
Av. Brasil, 2880, Chapadão  
CEP: 13073-001  
Campinas, SP  
Tel: (19) 3743-1804 / 3743 1700 - Fax: (19) 3743 1799  
email: [alinegarcia@ital.sp.gov.br](mailto:alinegarcia@ital.sp.gov.br) / [ital@ital.sp.gov.br](mailto:ital@ital.sp.gov.br)  
[www.ital.sp.gov.br](http://www.ital.sp.gov.br)

LAB Carvalhaes  
Escritório Carvalhaes Corretores de Café Ltda  
Rua do Comércio, 55 - 8º andar  
CEP: 11010-141  
Santos, SP  
Tel. (13) 2102-5778 - Fax: (13) - 2102-5700  
E-mail: [lab@carvalhaes.com.br](mailto:lab@carvalhaes.com.br) / [cafe@carvalhaes.com.br](mailto:cafe@carvalhaes.com.br)  
<http://www.carvalhaes.com.br>

d) Laboratório SENAI  
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Escola SENAI  
Rua Tagipuru, 242 – Barra Funda  
CEP: 01156-000  
São Paulo, SP  
Tel: (11) 3826-6766 - Fax: (11) 3826-6766  
Contato: Lilian Duarte  
E-mail: [laboratorios105@sp.senai.br](mailto:laboratorios105@sp.senai.br)

*Obs: laboratório realiza apenas análise histológica de confirmação da composição 100% arábica dos produtos.*

