



CAFÉ TORRADO E MOÍDO

Especificação

MAR 71000/137J

01/12/2022

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, será determinada conforme a nota de Qualidade Global (QG) que é recomendada pela Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC).

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 TRADICIONAL:** aquele constituído por grãos de tipo 8 COB ou melhores, com máximo de 20% 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 superior a 4,5 pontos.

Origem: Diretoria de Abastecimento da Marinha

Departamento Técnico

Divisão de Subsistência

Esta Norma cancela e substitui a MAR 71000/137I/2022

Palavra-chave: Café Torrado e Moído

Propriedade da Marinha do Brasil

13 páginas

3.1.2 CAFÉ SUPERIOR: 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 superior a 6,0 pontos.

3.1.3 CAFÉ GOURMET: 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 para o consumo, para este item, aqueles cujo parecer final indique no mínimo: Qualidade Global (QG) igual ou superior a 7,3 pontos.

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

4 NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

Na aplicação desta Norma é necessário consultar:

Decreto Lei 986/1969 JM	Institui Normas Básicas sobre Alimentos, publicado no D.O.U. de 21/10/1969.
NBR 5426/1985 ABNT	Planos de Amostragem e Procedimentos por Atributos, publicada em 1985.
Lei 8.078/1990 PR	Código de Defesa do Consumidor, Art. 31, publicada no D.O.U. de 12/09/1990.
Portaria 1.428/1993 MS	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. Portaria do Ministério da Saúde, publicada no D.O.U. de 02/12/1993.
Portaria 326/1997 SVS/MS	Aprova o Regulamento Técnico sobre as condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Portaria da Secretaria de Vigilância Sanitária, publicada no D.O.U. de 01/08/1997.
Portaria CVS-1-DITEP/1998 ANVISA	Informa sobre o Responsável Técnico nos estabelecimentos de gêneros alimentícios. Portaria do Centro de Vigilância sanitária, publicada no D.O.U. de 13/01/1998.
IN 8/2003 MAPA	Aprova o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade para a Classificação do Café Beneficiado Grão Cru. Instrução Normativa, publicada no D.O.U. de 13/06/2003.



Resolução 28/2007 SAA	Define Norma Técnica para fixação de identidade e qualidade de café torrado em grão e café torrado moído. Resolução da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, publicada no D.O.E. de 05/06/2007.
Portaria 248/2008 INMETRO/MDIC	Aprova o Regulamento Técnico Metrológico que estabelece os critérios para verificação do conteúdo líquido de produtos pré-medidos com conteúdo nominal igual, comercializado nas grandezas de massa e volume. Portaria INMETRO, publicada no D.O.U. de 22/07/2008.
Instituto Adolfo Lutz – IAL - 2008	Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análise de alimentos, 4ª edição, 1ª edição digital, São Paulo, 2008.
RDC 27/2010 ANVISA	Dispõe Sobre as Categorias de Alimentos e Embalagens Isentos e com Obrigatoriedade de Registro Sanitário. Resolução da Diretoria Colegiada, publicada no D.O.U. de 09/08/2010, retificada no D.O.U. em 06/06/2013.
Portaria 350/2012 INMETRO	Altera a Portaria 248 de 17 de julho de 2008. Portaria INMETRO, publicada no D.O.U. de 10/07/2012.
ABIC/2018	Norma de Qualidade Recomendável e Boas Práticas de Fabricação de Cafés Torrados em Grão e Cafés Torrados e Moídos. Programa de Qualidade do Café (PQC) - Associação Brasileira das Indústrias de Café – ABIC. 30ª Revisão. Aprovado em 26/06/2018.
RDC 487/2021 ANVISA	Dispõe sobre Limites Máximos Tolerados (LMT) de contaminantes em Alimentos. Resolução da Diretoria Colegiada, publicada no D.O.U. de 31/03/2021.
Portaria 251/2021 INMETRO	Aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado sobre conteúdos líquidos de mercadorias pré-embaladas. Portaria INMETRO, publicada no D.O.U. de 14/06/2021.
ABIC/2021	Recomendação Técnica para Edital, Café tipo Gourmet. Associação Brasileira das Indústrias de Café – ABIC. 1ª Revisão. Aprovada em 08/10/2021.
RDC 623/2022 ANVISA	Dispõe sobre Matérias Estranhas Macroscópicas e Microscópicas em Alimentos e Bebidas, seus Limites de Tolerância e dá outras Providências. Resolução da Diretoria Colegiada, publicada no D.O.U. de 16/03/2022.
ABIC/2022	Recomendação Técnica para Edital, Café tipo Tradicional. Associação Brasileira das Indústrias de Café – ABIC. 1ª Revisão. Aprovada em 02/05/2022.
ABIC/2022	Recomendação Técnica para Edital, Café tipo Superior. Associação



Brasileira das Indústrias de Café – ABIC. 1ª Revisão. Aprovada em 02/05/2022.

**RDC 716/2022
ANVISA**

Aprova o Regulamento Técnico para Café, cevada, chás, erva-mate, especiarias, temperos e molhos – requisitos sanitários. Resolução da Diretoria Colegiada, publicada no D.O.U. de 06/07/2022.

**IN 160/2022
ANVISA**

Estabelece os limites máximos tolerados (LMT) de contaminantes em alimentos. Instrução Normativa, publicada no D.O.U. de 06/07/2022.

**RDC 724/2022
ANVISA/MS**

Dispõe sobre os padrões microbiológicos dos alimentos e sua aplicação. Resolução da Diretoria Colegiada, publicada no D.O.U. de 06/07/2022.

**IN 161/2022
ANVISA**

Estabelece os padrões microbiológicos dos alimentos. Instrução Normativa, publicada no D.O.U. de 06/07/2022.

**RDC 727/2022
ANVISA/MS**

Dispõe sobre a rotulagem dos alimentos embalados. Resolução da Diretoria Colegiada, publicada no D.O.U. de 06/07/2022.

5 CONDIÇÕES GERAIS

5.1 Na ocasião do processo licitatório, a empresa licitante deverá apresentar, na fase inicial, os respectivos certificados e laudos técnicos das análises 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 *Gourmet* (100% arábica).

5.2 A avaliação Global da Bebida deverá ser feita por especialista em café em laboratórios comprovadamente capacitados tecnicamente para as avaliações exigidas.

5.3 Na ocasião da entrega (recebimento): O café será recebido provisoriamente pela Marinha (Organização Militar responsável pelo recebimento) para efeito de posterior verificação de sua conformidade com esta Especificação.

5.3.1 Para cada entrega (nota fiscal) e para cada lote diferente fornecido 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 representantes da Diretoria de Abastecimento da Marinha (DAbM), 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 (DAbM). As amostras escolhidas para análises serão enviadas pela DAbM para um dos laboratórios previstos no Anexo B por meio da ficha de solicitação de análises (Anexo C).



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.

5.3.4 Será a critério da Comissão de Licitação, quando for conveniente, a Avaliação Prévia da Qualidade do café torrado e moído que é fornecido às OM por meio da Lista de Preços de Fornecedores de Gêneros (LPFG).

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

Categorias	Blend/composição - predominantemente	Bebida
Café Tradicional	Constituído de café arábica ou blendados com robusta/ <i>conillon</i> , desde que limpos.	Bebida que contempla todos os padrões (Mole, Estritamente Mole, Apenas Mole, Dura, Riado ou Rio) exceto Riozona.
Café Superior	Preferencialmente arábica. Quando utilizado arábica/ <i>conillon</i> 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 Riozona).
Café <i>Gourmet</i>	Constituído somente de café arábica. Não será aceita a utilização de café <i>conillon</i> .	Dura para melhor. (Dura, Estritamente Mole, Mole ou Apenas Mole).
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.		

Fonte: Resolução SAA nº28/2007.

5.5 Características Físicas Indicativas: Moagem/Granulometria

Moagem	Percentual de Retenção			Tolerância para o Percentual que passa da Peneira 30	
	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.					

Fonte: ABIC/2018 PQC.



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 de 250g (duzentos e cinquenta gramas) a 1kg (um quilograma) de café torrado e moído e acondicionados em caixas de papelão ondulado, adequadas às condições previstas de transporte e armazenamento, e que confirmem ao produto a proteção necessária e a preservação da qualidade. Deverá constar no rótulo dessa 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:

- a) limpeza;
- b) resistência;
- c) bom estado de conservação e higiene; e
- d) 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 às 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:

Cafés consumidos sem emprego de calor:



- a) *Salmonella* spp..... ausência em 25g;e
 b) *Escherichia coli*..... máximo de 10^2 UFC/g.
 Fonte: IN 161/2022.

Da expressão e interpretação dos resultados:

Quando os resultados forem obtidos por UFC (Unidade Formadora de Colônia), esses devem ser expressos em UFC por grama ou mililitro do alimento (UFC/g ou UFC/mL); e

Quando os resultados forem obtidos por NMP (Número Mais Provável), esses devem ser expressos em NMP por grama ou mililitro do alimento (NMP/g ou NMP/mL).

Fonte: RDC n°724/2022.

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.

Fonte: RDC n°716/2022 – Resolução SAA n°28/2007.

6.3 Características macroscópicas e microscópicas:

O produto não deverá conter materiais estranhos ao processo de industrialização, os quais deverão apresentar ausência de sujidades, parasitos, larvas e pelos humanos.

Fonte: RDC ANVISA/MS n°623/2022

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.	

Fonte: IN 8/2003.

6.3.3 Para o café 100% Arábica (*GOURMET*):

Identificação histológica (exame microscópico e identificação)	deverá conter somente células de café.
Fonte: PEACE, D.Mc.C.& GARDINER, M.(1990), GASSNER, G.(1989), SCHULZE, A.E. (1985), WINTON, AL. & WINTON, K.B.(1939).	

6.4 Características Sensoriais e Qualidade Global da Bebida

O Café torrado e moído 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

Características (atributos)	CAFÉ TRADICIONAL	CAFÉ SUPERIOR	CAFÉ GOURMET
Aroma	Fraco a moderado	Moderado	Característico, marcante e intenso
Acidez	Baixa	Baixa a moderada	Baixa a alta
Amargor	Fraco a moderadamente intenso	Moderado	Típico
Sabor	Razoavelmente característico	Característico e equilibrado	Característico, equilibrado e limpo
Sabor estranho	Moderado	Livres de sabor fermentado, mofado e de terra	Livres de sabor estranho
Adstringência	Moderada	Baixa	Nenhuma
Corpo	Pouco encorpado a encorpado	Razoavelmente encorpado	Encorpado, redondo e suave
Qualidade global	Regular a ligeiramente Bom	Razoavelmente bom a bom	Muito bom a excelente
Escala Sensorial (*) de 0 a 10 pontos	Mínimo 4,5	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.		

Fonte: Resolução SAA nº28/2007.

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 Tradicional	45 a 65	moderadamente escuro a médio claro.
Café Superior	50 a 65	média-moderadamente escura a média clara; e
Café <i>Gourmet</i>	55 a 75	média a moderadamente clara.
OBS.: Classificação pode ser determinada por meio do sistema Agtron/SCAA <i>Roast Classification Color Disk</i> acima ou por instrumento similar de detecção eletrônica de cores, denominados colorímetro, que dê resultado equivalente.		

Fonte: Resolução SAA nº28/2007.

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 Reserva-se o direito à Marinha do Brasil de proceder à inspeção no estabelecimento produtor ou no local de beneficiamento durante a fase de qualificação do produto para licitação.

7.2 Reserva-se, ainda, o direito de proceder às 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 nos itens 5 e 6 desta Especificação.

8 ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO

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

PLANO DE AMOSTRAGEM I
APLICADO AOS SEGUINTE PRODUTOS GRÃOS, FARINÁCEOS, ENLATADOS E OUTROS.

TAMANHO DO LOTE	TAMANHO DA AMOSTRA	AC	RE
2 a 8	2	0	1
9 a 15	2	0	1
16 a 25	2	0	1
26 a 50	2	0	1
51 a 90	3	0	1
91 a 150	3	0	1
151 a 280	3	0	1
281 a 500	3	0	1
501 a 1200	5	0	1
1.201 a 3.200	5	0	1
3.201 a 10.000	5	0	1
10.001 a 35.000	5	0	1
35.001 a 150.000	8	1	2
150.001 a 500.000	8	1	2
500.001 a mais	8	1	2

Tamanho da amostra – número de amostra AC – aceitação

RE –rejeição

OBS: Plano de amostragem: **Simple**

Regime de inspeção: **Normal**

Nível de inspeção especial: **S1**

Nível de qualidade aceitável: **Tolerável (4,0)**

Fonte: ABTN - Coletânea de Normas Técnicas, Planos de Amostragem por Atributos Vol. 1 – NBR 5425, 5426 e 5427 – Janeiro de 1985.



ANEXO B**SUGESTÃO DE LABORATÓRIOS PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE GLOBAL DO CAFÉ TORRADO E MOÍDO E CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS**

GAC – Grupo de Avaliação do Café
Sindicato 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 / sindicafesp@sindicafesp.com.br
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
E-mail: alinegarcia@ital.sp.gov.br / ital@ital.sp.gov.br
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 / cafe@carvalhaes.com.br
<http://www.carvalhaes.com.br>

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

NUGAP
Núcleo Global de Análise e Pesquisa
Av. Amazonas, nº 4080, Sala 203 - Bairro Prado
CEP: 30411-250
Belo Horizonte/MG



Tel: (31) 3313-1616
Contato: Sylvio Campos
E-mail: nugap@nugap.com.br
<http://nugap.com.br>



ANEXO C**Marinha do Brasil
OM****Solicitação de Análises**

Rio de Janeiro, RJ.
Em ____ de ____ de ____.

Ao

Laboratório: _____

1 - Encaminhamento em anexo amostras de café torrado e moído para realização das análises marcadas abaixo:

Qualidade Global (QG) e Ponto de Torra	
Microscopia (Impurezas)	
Histologia	
Outras:	

2 - Das amostras:

Marca	Categoria de Qualidade	Qtde Amostras	Nº de lotes

3 - Responsável pelo Recebimento Análises: (envio das análises pelo laboratório)

OM:	
Setor/Departamento:	
Responsável:	
Endereço: _____	
CNPJ:	
Tel.:	Fax:
E-mail:	

4 - Responsável pelo Pagamento das Análises: (envio da cobrança/nota fiscal)

Empresa:	
Setor/Departamento:	
Responsável:	
Endereço: _____	
CNPJ:	
Tel.:	Fax:
E-mail:	

Representante da Empresa Contratada_____
Representante da MB