

	FILÉ DE TILÁPIA Especificação	MAR 71000/749 07/MAIO/2020
---	--	--

1 OBJETIVO

Esta Norma fixa as condições mínimas exigíveis para aceitação e recebimento de Filé de Tilápia nas Organizações Militares da Marinha do Brasil.

2 DEFINIÇÃO

Filé de Tilápia é o produto obtido a partir da porção de carne do peixe (*Oreochromis niloticus*), sem cabeça, pele, espinhas e vísceras, cortado em fatias longitudinais.

3 CLASSIFICAÇÃO

3.1 Porção de peixe retirada da carcaça por corte paralelo ao plano da coluna vertebral e sem esta.

3.2 O Filé de Tilápia para fornecimento será do tipo congelado.

4 NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

Na aplicação desta Norma é necessário consultar:

Portaria 01/1981 MAPA	Aprova os Métodos Analíticos para Controle de Produtos de Origem Animal e seus Ingredientes, constituindo-se em Métodos Microbiológicos e Métodos Físicos e Químicos, publicada no D.O.U. de 13/10/1981.
Codex Stan 165/1989	Normas para congelamento rápido de filé de peixe, carne de peixe picada e misturas de filés e carne de peixe picada.
Codex Stan 166/1989	Normas para congelamento rápido de isca, porção e filé de peixe empanado.
Codex Stan 190/1989	Normas para congelamento rápido de filé de peixe.
Lei 8.078/1990	Código de Defesa do Consumidor, publicada no D.O.U. de 12/09/1990.

Origem: Diretoria de Abastecimento da Marinha
Departamento Técnico
Divisão de Subsistência

Palavra-chave: Filé de Tilápia

Propriedade da Marinha do Brasil

10 páginas

Portaria 185/1997 MAA	Aprova o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Peixe Fresco (inteiro ou eviscerado), publicado no D.O.U. de 19/05/1997.
Portaria 326/1997 SVS/MS	Aprova o Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênicas-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos, publicado no D.O.U. de 01/08/1997.
Portaria 368/1997 MAA	Aprova o Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos, publicado no D.O.U. de 08/09/1997.
Portaria 685/1998 SVS/MS	Aprova o Regulamento Técnico: "Princípios Gerais para o Estabelecimento de Níveis Máximos de Contaminantes Químicos em Alimentos" e seu Anexo: "Limites máximos de tolerância para contaminantes inorgânicos", publicada no D.O.U. de 28/08/1998.
RDC 12/2001 ANVISA/MS	Aprova o Regulamento Técnico sobre os Padrões Microbiológicos para Alimentos, Resolução da Diretoria Colegiada, publicada no D.O.U. de 10/01/2001.
Portaria 157/2002 INMETRO/MDIC	Aprova o Regulamento Técnico Metrológico, estabelecendo a forma de expressar o conteúdo líquido a ser utilizado nos produtos pré-medidos, publicada no D.O.U. de 20/08/2002.
RDC 259/2002 ANVISA/MS	Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados, publicada no D.O.U. de 23/09/2002.
RDC 360/2003 ANVISA/MS	Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional, publicada no D.O.U. de 26/12/2003.
IN 22/2005 MAPA	Aprova o Regulamento Técnico para Rotulagem de Produto de Origem Animal embalado, publicada no D.O.U. de 25/11/2005.
RDC 163/2006 ANVISA/MS	Aprova o documento sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados publicada no D.O.U. de 21/08/2006.
Portaria 89/2008 INMETRO/MDIC	Aprova o Regulamento Técnico Metrológico que estabelece a metodologia para determinação do peso drenado de produtos pré-medidos, publicada no D.O.U. de 17/03/2008.



Portaria 153/ 2008 INMETRO	Padronização do conteúdo líquido de produtos pré-medidos, publicada no D.O.U. de 21/05/2008.
Insti Instituto Adolfo Lutz Lutz– IAL	Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análise de alimentos, 4ª edição, 1ª edição digital, São Paulo, 2008.
Portaria 38/2010 INMETRO	Aprova o Regulamento Técnico Metrológico que define a metodologia a ser utilizada na determinação do peso líquido de pescado, molusco e crustáceos congelados, publicada no D.O.U. de 17/02/2010.
IN 25/2011 MAPA	Aprovar os Métodos Analíticos oficiais Físico-químicos para controle de pescado e seus derivados, publicada no D.O.U. de 02/06/2011.
RDC 14/2014 ANVISA/MS	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.
IN 29/2015 MAPA	Estabelece, para as principais espécies de peixes de interesse comercial, a correlação entre os seus nomes comuns e respectivos nomes científicos a ser adotada em produtos inspecionados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e destinados ao comércio nacional, publicada no D.O.U. de 23/09/2015.
MAPA/2016	Manual de Inspeção para Identificação de Espécies de Peixes e Valores Indicativos de Substituições em Produtos de Pesca e Aquicultura.
IN 21/2017 MAPA	Aprova o Regulamento Técnico que fixa a identidade e as características de qualidade que deve apresentar o peixe congelado, publicada no D.O.U. de 07/06/2017.
Decreto 9.013/2017 MAPA	Aprova o Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – RIISPOA, publicado no D.O.U. de 30/03/2017.
Decreto 9.069/2017	Dispõe sobre o regulamento da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal, que disciplina a fiscalização e a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal, publicada no D.O.U. de 01/06/2017.
MAPA/2018	Manual de Métodos oficiais para Análise de Alimentos de Origem Animal.
RDC 331/2019 ANVISA/MS	Dispõe sobre os Padrões Microbiológicos de Alimentos e sua aplicação, publicada no D.O.U. de 26/12/2019.



IN 60/2019
ANVISA/MS

Estabelece as Listas de Padrões Microbiológicos para Alimentos, publicada em D.O.U. de 26/12/2019.

5 CONDIÇÕES GERAIS

5.1 O pescado deve ser proveniente de estabelecimento de pesca sob Inspeção Veterinária oficial, processado segundo às Normas Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação. Deve ter cor, odor, textura e sabor próprios, sem manchas esverdeadas e parasitos. Ausência de bloco de gelo entre as peças.

5.2 O pescado deve ser tratado por processo de congelamento rápido até atingir a temperatura de -18°C (dezoito graus Celsius negativos); durante o transporte deve ser mantido a uma temperatura não superior a -18°C (dezoito graus Celsius negativos).

5.2.1 A temperatura deverá ser mantida e monitorada durante todo o deslocamento do caminhão até seu destino final. O caminhão deverá ser provido de equipamento (termógrafo - termorregistor) que monitore a temperatura durante o transporte.

5.3 O produto deverá se conservar por, no mínimo, 30 dias, mantido em câmara frigorífica à -18°C ou em temperaturas mais baixas.

5.3.1 Os lotes deverão ter, no mínimo, 90 % da sua vida útil na data da entrega.

5.4 O produto deverá estar embalado em plástico transparente, atóxico, rotulado, congelado, acondicionado em caixas de papelão reforçado, de boa qualidade e resistente à água e ao congelamento, cintadas, com peso líquido total de 10 a 20 kg e que permitam o empilhamento adequado. As caixas de papelão deverão estar íntegras, sem umidade externa e lacradas. A embalagem do pescado deverá apresentar, de forma clara, as indicações constantes do item 5.8.

5.5 O produto, entregue ao final do processo licitatório, deverá ser idêntico às amostras apresentadas no Laboratório do Depósito de Suprimentos de Intendência da Marinha no Rio de Janeiro na fase de análise, tanto em tamanho quanto em conteúdo e tipo de embalagem.

5.6 Obrigatoriamente, as embalagens deverão apresentar:

- a) limpeza;
- b) resistência;
- c) bom estado de conservação e higiene; e
- d) características que atendam as especificações oficiais de confecção, dimensões e capacidade de acondicionamento.



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

5.7.1 Entende-se por rótulo ou rotulagem toda inscrição, legenda, imagem ou toda matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do produto de origem animal.

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

- a) Denominação (nome) de venda do produto de origem animal (nome comum da espécie, conforme estabelecido em Instrução Normativa MAPA nº 29 de 23/09/2015);
- b) Conteúdos líquidos;
- c) Identificação de origem (nome ou razão social, CNPJ e endereço do estabelecimento ou importador, no caso de produtos de origem animal importado);
- d) Carimbo oficial da Inspeção Federal (SIF);
- e) Categoria do estabelecimento, de acordo com a classificação oficial quando do registro do mesmo no DIPOA;
- f) Conservação do produto;
- g) Identificação do lote;
- h) Data de fabricação;
- i) Prazo de validade;
- j) Composição do produto;
- k) Indicação da expressão: Registro no Ministério da Agricultura SIF/DIPOA sob nº-----/-----; e
- l) Instruções sobre o preparo e uso do produto de origem animal comestível ou alimento, quando necessário.

5.9 A marcação da embalagem deverá trazer, no mínimo, as indicações de denominação de venda, marca e condições de armazenagem.

6 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

6.1 Características microbiológicas:

6.1.1 De acordo com as características microbiológicas, temos as seguintes análises:

- a) *Salmonella* spp..... ausência em 25g;
- b) *Staphylococcus* coagulase positivo..... máximo de 10^2 UFC/mL; e
- c) *Escherichia coli*..... máximo de 50 NMP/g.



6.2 Características macroscópicas e microscópicas:

Ausência de sujidades, parasitos e larvas.

6.3 Características físico-químicas:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| a) gás sulfídrico..... | reação negativa; |
| b) pH..... | inferior a 7; |
| c) bases voláteis totais (BVT)..... | menor que 30mg/100g de amostra; |
| d) teor de mercúrio..... | máximo de 0,5ppm; |
| e) prova de cocção..... | após cozimento, não deverá apresentar sabor ou desprendimento de cheiro estranho ou desagradável; e |
| f) prova de desglaciamento..... | máximo de 12% do peso bruto (PB). |

6.4 Características Sensoriais:

- a) Aspecto (superfície do corte): consistência elástica, lisa e uniforme;
- b) Coloração: cor própria da espécie, sem qualquer pigmentação estranha;
- c) Textura: musculatura firme e íntegra característica da espécie;
- d) Odor: fresco, agradável e característico da espécie, ausência de odor amoniacal, ranço ou indicativo de putrefação;
- e) Consistência: músculo com consistência firme, compacta, elástica, flexível; exsudação característica da espécie; não deve ter aspecto repugnante, anormalidades, textura gelatinosa, pastosa ou esponjosa; ausência de sinais de queima pelo frio, de desidratação excessiva com coloração anormal amarelada ou esbranquiçada na superfície; e
- f) Sabor: agradável, característico da espécie.

6.4.1 Poderá ser realizada cocção para o auxílio na avaliação das características sensoriais estabelecidas.

6.5 Características Anatomo-morfológicas

6.5.1 Principais características externas:

- a) Formato do corpo: alto e curto, compacto;
- b) Pele: coloração prata, com estrias no corpo que variam de verde oliva a cinza e preto, escamas ciclóides e linha lateral interrompida (não contínua);
- c) Nadadeiras: caudal pequena, truncada e com listras verticais presentes;
- d) Espessura do pedúnculo caudal: semelhante ao comprimento; e
- e) Cabeça: pequena.



6.5.2 Principais características internas de filés e postas:

- a) Coloração *in natura*: clara ao rosado, com linhas rosáceas a avermelhadas de diferentes intensidades sobre os miômeros;
- b) Coloração pós-cocção: branca;
- c) Sabor e odor: suave característico. Em alguns casos, pode ser perceptível sabores e odores indesejáveis associados a *off flavor* em decorrência de compostos de Metilisoborneol (MIB) e Geosmina (GEO);
- d) Aspecto: Ausência de acúmulo de gordura subcutânea e no ventre nos filés da maneira como ocorrem nos siluriformes criados em cativeiro;
- e) Conformação morfológica do filé: nem longilínea, nem geométrica, com tendência elipsoidal com pedúnculo reduzido;
- f) Septo Horizontal: visível e bem delimitado;
- g) Linhas Acessórias: ausentes;
- h) Perimísio: geralmente ausente;
- i) Miômeros e Mioseptos: largura entre 0,5 a 0,75cm, com aspecto bem definido; e
- j) Porção $\frac{1}{2}$ anterior: ligeiramente curva, quase reta, com suave curva convexa (ou quase imperceptível) antes do septo horizontal e com ângulo terminal agudo (figura 1).

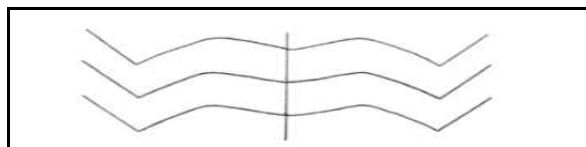


Figura 1: Porção $\frac{1}{2}$ anterior

- i) Porção $\frac{1}{2}$ posterior: de conformação ondulada a conformação muito ondulada no sentido ântero-posterior, com curva convexa antes do septo horizontal, um pouco mais demarcada e ângulo terminal de agudo a muito agudo à medida que se aproxima da porção final e pedúnculo (figura 2); e

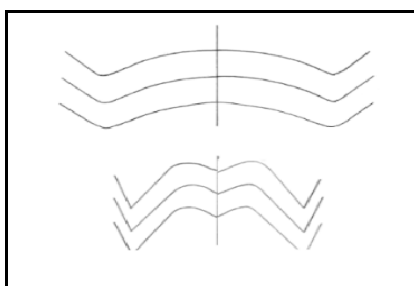


Figura 2: porção $\frac{1}{2}$ anterior



j) Coloração da musculatura (branca, intermediária e vermelha): predominantemente branca.

6.5.2.1 Coloração vermelha discreta e superficial ao longo dos miômeros;

6.5.2.2 Distribuição da musculatura subcutânea com coloração vermelha;

6.5.2.3 Musculatura vermelha intensa ao longo da coluna, acentuando-se no terço final do pedúnculo caudal (figuras 3 e 4); e



Figura 3: Filé de Tilápia (*Oreochromis niloticus*), vista lateral com circuito dos miômeros e mio-septos bem definidos.



Figura 4: Filé de Tilápia (*Oreochromis niloticus*), vista medial do filé com coloração clara rosácea.

6.5.2.4 Visualização da mudança de circuito dos miômeros e mioseptos no sentido ântero-posterior com a formação gradual de curva convexa antes do septo horizontal à medida que se aproxima do pedúnculo caudal (figura 5).



Figura 5: Porção mediana e final de Filé de Tilápia (*Oreochromis niloticus*).

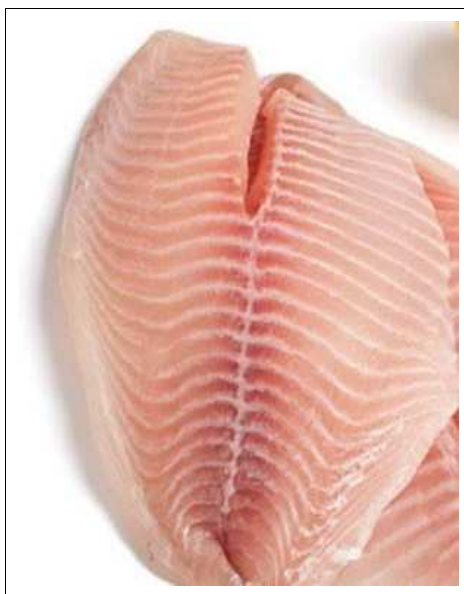


Figura 6: Filé de Tilápia inteiro (*Oreochromis niloticus*).

7. INSPEÇÃO

7.1 A Marinha reserva-se ao direito de proceder a inspeção no estabelecimento produtor ou no local do beneficiamento durante a fase de qualificação do produto para licitação.

7.2 Reserva-se, ainda, ao 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 Filé de Tilápia será submetido a exames de laboratórios para comprovação dos requisitos exigidos no item 6 desta Especificação.

8 ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO

A Marinha do Brasil confrontará os resultados obtidos na inspeção do Filé de Tilápia licitado com as exigências desta Norma. O fornecimento será aceito caso os resultados obtidos satisfaçam às exigências e rejeitado em caso contrário.

