

**MERCOSUL/GMC/RES. N°**

**REGULAMENTO TÉCNICO MERCOSUL SOBRE A METODOLOGIA PARA EFETUAR O CONTROLE METROLÓGICO EM PESCADOS, MOLUSCOS E CRUSTÁCEOS GLACIADOS, PARA EFEITOS DE DETERMINAR O CONTEÚDO LÍQUIDO  
(REVOGAÇÃO DA RESOLUÇÃO GMC N ° 40/09)**

**VISTO:** O Tratado de Assunção, o Protocolo de Ouro Preto, a Decisão nº 08/03 do Conselho do Mercado Comum e as Resoluções nº 38/98, 56/02 e 40/09 do Grupo Mercado Comum.

**CONSIDERANDO:**

Que é necessário definir claramente o peso líquido em pescados, moluscos e crustáceos glaciados, a fim de facilitar o intercâmbio comercial entre os Estados Partes e eliminar as barreiras técnicas que poderiam ser consideradas como obstáculos à livre circulação dos mesmos produtos, assim como garantir a defesa do consumidor.

**O GRUPO DE MERCADO COMUM  
RESOLVE:**

Artigo 1 - Aprovar o "Regulamento Técnico MERCOSUL sobre Metodologia para efetuar o controle metrológico em Pescados, Moluscos e Crustáceos Glaciados, para determinar o conteúdo líquido", que consta em Anexo e faz parte da presente Resolução.

Artigo 2 - Esta Resolução se aplicará no território dos Estados Partes, ao comércio entre eles e às importações extrazona.

Artigo 3 - Os Estados Partes indicarão no âmbito do Subgrupo de Trabalho n.º 3 "Regulamentos Técnicos e Avaliação da Conformidade" (SGT N ° 3), os organismos nacionais competentes para a implementação da presente Resolução.

Artigo 4 – Revogar a Resolução GMC N° 40/09.

Artigo 5 - Esta Resolução deverá ser incorporada ao ordenamento jurídico dos Estados Partes antes de

## ANEXO

# REGULAMENTO TÉCNICO MERCOSUL SOBRE A METODOLOGIA PARA EFETUAR O CONTROLE METROLÓGICO EM PESCADOS, MOLUSCOS E CRUSTÁCEOS GLACIADOS, PARA EFEITOS DE DETERMINAR O CONTEÚDO LÍQUIDO

## 1. OBJETIVO

Este Regulamento Técnico MERCOSUL estabelece a metodologia para a determinação de conteúdo líquido em pescados, moluscos e crustáceos glaciados pré-medidos ou pré-embalados.

## 2. CAMPO DE APLICAÇÃO

Este Regulamento Técnico MERCOSUL se aplica ao controle metrológico de pescados, moluscos e crustáceos glaciados pré-medidos ou pré-embalados.

## 3. DEFINIÇÃO

**3.1 Pescado, molusco e crustáceo:** Organismos aquáticos marinhos ou de água doce, capturados ou cultivados.

**3.2 Produto glaciado:** Produto congelado e com uma cobertura de gelo para preservar sua qualidade.

## 4. SIGLAS USADAS NAS FÓRMULAS

P<sub>B</sub> Peso Bruto

P<sub>Pg</sub> Peso do Produto Glaciado

P<sub>E</sub> Peso da embalagem

P<sub>PD</sub> Peso do Produto Desglaciado

P<sub>G</sub> Peso do Gelo

P<sub>EF</sub> Peso Efetivo

P<sub>PgM</sub> Peso Médio Absoluto do Produto Glaciado

P<sub>PDM</sub> Peso Médio Absoluto do Produto Desglaciado

P<sub>GRM</sub> Quantidade Relativa de Gelo na Amostra

## 5. MATERIAL BÁSICO

- Balança, com divisão mínima de 0,1g.
- Termômetro com precisão de 0,1°C, cobrindo a faixa de – 30°C a 50°C.
- Recipiente paralelepípedo com um volumen mínimo de 10 litros de água.
- Peneira com malha de 2,5 mm em aço inoxidável
- Freezer.
- Cronômetro.

## 6. PROCEDIMENTO

6.1 Identificar o produto.

6.2 Identificar individualmente (numerar, posicionar ou outro método) as embalagens, verificando se todos estão em perfeitas condições para o exame.

6.3 Se trata-se de um produto de conteúdo nominal igual, separar aleatoriamente um grupo de (6) seis unidades da amostra tomada. Se trata-se de um produto de conteúdo nominal desigual, o procedimento deve ser realizado para todas as unidades da amostra recolhida. Até o momento da imersão do produto, não se deve interromper a cadeia de frio

6.4 Determinar o Peso Bruto ( $P_B$ ) pesando o produto já identificado.

6.5 Determinar o Peso da Embalagem pesando a embalagem e/ou envoltório totalmente limpo e sem resíduos obtendo-se assim o valor de ( $P_E$ ).

6.6 Determinar o Peso do Produto glaciado subtraindo-se do Peso Bruto o peso da embalagem correspondente.

$$P_{Pg} = P_B - P_E$$

6.7 Com o produto já sem embalagem acomodá-lo em uma peneira previamente tarada e submergir o conjunto no recipiente com água. **Estudar outra forma de acomodación por el agua en el cernidor. (OIML coloca en canasto de alambre)**

[Welmec submerge a 27°C e utiliza “tamiz” [peneira] por 2 minutos]

[OIML R87 submerge ou borrifa, dependendo do produto, e utiliza peneira por 2 minutos]

[Codex 190 tampouco submerge, borrifa com água, e não usa peneira, seca com toalha de papel]

[Codex 165 tem uma opção de borrifado e outra por imersão, seca com toalha de papel]

6.7.1 A temperatura do banho, antes de submergir o produto, deverá estar em 20 °C +/- 2 °C .

6.7.2 O conjunto de peneira mais o produto deverá permanecer imerso em sua totalidade até que se perceba ao tato que todo o glaciamento foi retirado; deve evitar-se o descongelamento.

~~Durante o tempo em que permanece imerso, deve ser agitado suavemente o conjunto de peneira mais produto.~~

6.8 Retirar o conjunto de peneira mais produto e deixar escorrer por 2 minutos +/- 10 segundos. Para facilitar a drenagem, a peneira deverá permanecer inclinada em um ângulo entre 15° e 17°.

Si se sumerge con el cernidor, por más que se deje escurrir, va a quedar con mucha agua de más. OIML sumerge el producto en canasto metálico

6.9 Pesar o conjunto determinando com isso o peso do produto desglaciado ( $P_{PD}$ ).

6.10 Determinar o peso de gelo contido no producto ( $P_G$ ) subtraindo-se do peso do produto glaciado ( $P_{Pg}$ ) o peso do produto desglaciado ( $P_{PD}$ )

$$P_G = P_{Pg} - P_{PD}$$

6.11 Proceder ao exame em todas as unidades selecionadas

6.12 Se trata-se de um produto de conteúdo nominal igual, determinar a média e o desvio padrão do peso de gelo das seis unidades. Seguindo os criterios para ensaio destrutivo para o valor da tara estabelecidos na Resolução GMC vigente sobre Controle Metrológico de Produtos Pré-medidos ou Pré-embalados comercializados em unidades de Massa e Volume, determinar a quantidade relativa de gelo na amostra utilizando o peso médio dessas 6 amostras, ou realizar ensaio destrutivo desglaceando todas as unidades da amostra.

6.13 Determinação do peso efetivo com ensaio não destrutivo:

6.13.1 Determinar o peso médio absoluto do produto glaciado usando a seguinte fórmula:

$$(P_{PgM}) = \frac{P_{Pg1} + P_{Pg2} + P_{Pg3} + P_{Pg4} + P_{Pg5} + P_{Pg6}}{6}$$

6.13.2 Determinar o peso médio do produto desglaciado usando a seguinte fórmula:

$$(P_{PDM}) = \frac{P_{PD1} + P_{PD2} + P_{PD3} + P_{PD4} + P_{PD5} + P_{PD6}}{6}$$

6.13.3 Determinação da quantidade relativa de gelo na amostra:

$$P_{GRM} = \frac{P_{PgM} - P_{PDM}}{P_{PgM}}$$

6.13.4 Cálculo para determinação do peso efetivo:

$$P_{EF} = (P_B - P_E) \cdot (1 - P_{GRM}).$$

#### 6.14 Determinação do peso efetivo com ensaio destrutivo:

##### 6.14.1 Cálculo para determinação do peso efetivo:

$$P_{EF} = (P_B - P_E - P_h)$$

6.15 Em caso de conteúdo nominal igual, obtido o peso efetivo do produto, se aplicará a Resolução GMC vigente sobre Controle Metrológico de Produtos Pré-Medidos ou Pré-Envasados comercializados em Unidades de Massa e Volume.

6.16 Em caso de conteúdo nominal desigual deve realizar-se ensaio destrutivo para se determinar o peso de gelo e se aplica a Resolução GMC vigente sobre Controle Metrológico de Produtos Pré-Medidos ou Pré-Envasados de conteúdo nominal desigual.

### 7. CONSIDERAÇÕES GERAIS

7.1 Durante o período de transporte e deslocamento das amostras até o laboratório e durante seu armazenamento, a temperatura do produto não poderá ser superior a - 6 °C (menos seis graus Celsius).

7.2 No momento do exame, o produto selecionado para o desglaciamento deve estar a uma temperatura entre (- 6 °C) e (- 22 °C).

7.3 O banho deve ter, como mínimo, a quantidade em volume de 10 vezes a quantidade do produto a se desglaciar.