

# NOVA REGULAMENTAÇÃO PARA EMBALAGENS METÁLICAS

*Silvia T. Dantas*

A Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde publicou, em 18 de março de 1996, a Portaria Nº 28, que apresenta o Regulamento Técnico sobre Embalagens e Equipamentos Metálicos em Contato com Alimentos, com validade a partir de setembro de 1996.

Esta regulamentação objetiva compatibilizar a legislação nacional com base nos instrumentos harmonizados no MERCOSUL.

Considerando-se que o citado regulamento introduz algumas alterações nos procedimentos adotados anteriormente estamos apresentando um resumo dos principais itens a serem considerados no caso específico de embalagens metálicas (latas e tampas), não se tratando, entretanto, de uma reprodução do regulamento.

## **RESUMO DO REGULAMENTO TÉCNICO “DISPOSIÇÃO SOBRE EMBALAGENS E EQUIPAMENTOS METÁLICOS EM CONTATO COM ALIMENTOS”**

### **ALCANCE**

Envolve as embalagens, tampas e equipamentos metálicos, revestidos ou não, que entram em contato com alimentos e suas matérias-primas em todas as fases de produção, distribuição e armazenamento.

### **DISPOSIÇÕES GERAIS**

Os materiais podem ser ferrosos e não-ferrosos, revestidos ou não por materiais metálicos, revestidos ou não por materiais poliméricos, sendo que para os últimos deve-se seguir a regulamentação descrita para materiais plásticos, ou seja, a Lista positiva para polímeros e resinas para embalagens e equipamentos plásticos e a Lista positiva de aditivos para materiais plásticos. Quando o material não apresenta revestimento metálico, deve ser revestido em ambas as faces com material polimérico.

Os corantes e pigmentos utilizados para pintura, decoração e esmaltação de embalagens e equipamentos metálicos deverão atender aos requisitos estabelecidos no Regulamento técnico sobre pigmentos e corantes para materiais plásticos (Anexo VII da Portaria nº26, de 22 de março de 1996), onde é estabelecida a concentração máxima permitida para os elementos arsênio, chumbo, bário, cádmio, zinco, mercúrio e selênio, determinados no próprio pigmento ou corante. Entretanto, as tintas de impressão, vernizes e esmaltes utilizados na face externa das embalagens e equipamentos não estão sujeitos às disposições deste regulamento sempre que não entrarem em contato direto com o alimento.

Os materiais com revestimentos poliméricos deverão cumprir os limites de migração total especificados para materiais plásticos, sendo analisados sobre os substratos metálicos a que se destinam devidamente revestidos. Quando o revestimento polimérico for composto por resina contendo compostos fenólicos também deverá ser submetido à avaliação da migração específica de fenol.

De acordo com a composição dos materiais metálicos, deverão ser cumpridos os limites de migração, previstos no regulamento técnico correspondente a contaminantes inorgânicos em alimentos, dos elementos bário, boro, cádmio, cobre, cromo, estanho, flúor, mercúrio, prata e zinco, sendo em todos os casos obrigatória a análise de antimônio, arsênio e chumbo.

Os usuários de embalagens e equipamentos metálicos com revestimentos poliméricos internos destinados a contato com alimentos deverão utilizar apenas aqueles devidamente aprovados por autoridade competente.

São permitidas as embalagens parcialmente envernizadas internamente ou com exposição intencional de um filete de estanho tecnicamente puro, quando as características do produto a ser acondicionado assim necessitarem.

As embalagens de três peças podem ter sua costura lateral produzida por qualquer um dentre os seguintes processos: agrafagem mecânica, solda elétrica, ligas de estanho e chumbo, estanho tecnicamente puro e cimentos termoplásticos que cumpram as listas positivas de polímeros e aditivos para materiais plásticos em contato com alimentos.

As tampas deverão garantir a hermeticidade da embalagem e para isso é permitido o uso de compostos selantes que contenham óxido de magnésio e outros produtos inócuos incluídos nas listas positivas para elastômeros. As tampas destinadas ao acondicionamento de produtos que não requeiram esterilização para sua conservação não precisarão conter selante.

Fica permitido o emprego de embalagens de folha-de-flandres retornáveis para biscoitos, desde que não apresentem zonas de difícil acesso para limpeza, devendo ser descartadas quando se apresentarem oxidadas, amassadas, deformadas, com a identificação comercial alterada ou quando apresentarem outras alterações que tragam prejuízo à proteção do alimento ou à sua condição de bromatologicamente apto para consumo.

Os estabelecimentos usuários de embalagens metálicas retornáveis para biscoitos deverão estar habilitados para tal fim por autoridade competente. É necessário que disponham de área e equipamentos especiais destinados à higienização das embalagens retornáveis e sua metodologia de controle.

### **LISTAS POSITIVAS**

Poderão ser utilizados os seguintes materiais na fabricação de embalagens:

#### **1. Matérias-primas sem autorização prévia:**

- Constam deste grupo vários materiais, dentre os quais o aço e suas ligas inoxidáveis, o aço cromado protegido com revestimentos poliméricos, aço não-revestido protegido com revestimentos poliméricos, alumínio tecnicamente puro e suas ligas, sendo que para estes materiais existe o requisito de não conter mais que 1% de impurezas constituídas por chumbo, antimônio, zinco ou outros metais

na totalidade e não mais que 0,01% de arsênio ou outra substância considerada nociva pela autoridade competente.

- Folha-de-flandres de acordo com as seguintes exigências:

### **Embalagens não-envernizadas internamente**

- Para produtos alimentícios em geral: massa nominal mínima de estanho de 5,6g/m<sup>2</sup> na superfície em contato com o alimento;
- Para produtos alimentícios relativamente secos e óleos: massa nominal mínima de estanho de 1,1g/m<sup>2</sup> na superfície em contato com o alimento;

### **Embalagens envernizadas internamente**

- Para produtos alimentícios em geral: massa nominal mínima de 2,8g/m<sup>2</sup> na superfície em contato com o alimento, sendo que, em casos particulares, sujeitos à aprovação prévia da autoridade competente, permite-se a utilização de revestimentos com menor massa de estanho;
- Para produtos alimentícios sólidos secos e óleos: massa nominal mínima de estanho de 1,1g/m<sup>2</sup> na superfície em contato com o alimento, valendo a mesma ressalva do item anterior para os casos particulares.

## **2. Matérias-primas para revestimentos poliméricos**

- Materiais previstos nas listas positivas de polímeros e aditivos para materiais plásticos com as respectivas restrições de uso.

## **3. Coadjuvantes de fabricação**

- Poderão ser utilizados os óleos lubrificantes incluídos nas listas positivas para polímeros e aditivos para materiais plásticos com suas restrições de uso.

## **MÉTODOS DE ENSAIO**

1. Migração total: segundo os regulamentos relacionados para materiais plásticos. Entretanto, caso os valores resultantes sejam superiores ao limite para migração total (50mg/kg ou 8mg/dm<sup>2</sup>), o ensaio é complementado com a extração do resíduo com clorofórmio para correção por migração de metais ou para zinco, neste caso, somente para os vernizes que contenham óxido de zinco;

2. Migração específica de metais: quantificação nos resíduos de migração de embalagens com ou sem revestimento polimérico interno dos elementos Sb, As, Ba, B, Cd, Pb, Cu, Cr, Sn, F, Hg, Ag e Zn, de acordo com o tipo de material metálico. Neste caso, a classificação dos alimentos é feita em três grupos, como segue, sendo que em cada caso há o simulante específico:

**Tipo A:** alimentos aquosos ácidos e não-ácidos, esterilizados na embalagem por ação de calor, que podem conter sal e/ou açúcar e incluir emulsões óleo/água ou baixo teor de gordura;

**Simulante:** solução aquosa contendo 3% de cloreto de sódio, 10% de sacarose e 1% de ácido cítrico monoidratado;

**Condição de contato:** banho a 100°C por 2 horas (para latas e tampas em potes de vidro) ou autoclave a 120°C por 30 minutos (para latas);

**Tipo B:** alimentos de composição similar aos do tipo A, que não sofram tratamento térmico;

**Simulante:** idem ao do tipo A;

**Condição de contato:** 80°C por 24 horas

**Tipo C:** alimentos (bebidas) com conteúdo de álcool superior a 4%;

**Simulante:** solução aquosa de etanol a 8%, contendo 0,5% de ácido tartárico;

**Condição de contato:** 40°C por 48 horas

- Em todos os casos, o simulante deve ser enchido à temperatura de 80°C, seguindo-se ao fechamento hermético da embalagem;
- No caso de ensaio em tampas, o procedimento é o mesmo, sendo que após o fechamento, a embalagem deve ser invertida, para contato do material em ensaio com o simulante.