

LAUDO TÉCNICO N.º 11006996**Cliente:** HAPLOS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**Endereço:** Rua Recife, 14 – Jardim Escala
Sarandi - PR**Período de ensaio:** 03 a 20/06/2011*Os resultados são restritos ao material recebido no TECPAR. Este documento só poderá ser reproduzido por inteiro.***1. MATERIAL**

MATERIAL RECEBIDO NA FORMA DE TAMPA PLÁSTICA NA COR AZUL. DESTINADO A ENTRAR EM CONTATO COM ALIMENTOS.

IDENTIFICADO PELO CLIENTE COMO: TAMPA 3,6 L EM POLIPROPILENO COPOLÍMERO NA COR AZUL.

2. METODOLOGIA ANALÍTICA

Instituto de Tecnologia do Paraná – TECPAR - Sistema da Qualidade, Instrução de Ensaio – IE LABA 029 Rev. C. Determinação da migração específica de metais por espectrometria de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado com configuração axial (ICP OES).

Referência: Resolução N° 105 de 19/05/99 publicada pela ANVISA/MS (anexo IV – item 6 e anexo V).

3. RESULTADOS**3.1 Migração total**

Tipo	Simulante	Condição de contato no ensaio	Resíduo extraído pelo simulante, mg / kg
I	Água desionizada	10 dias a 40°C	13,0
II	Ácido acético 3%	10 dias a 40°C	11,5
IIIA	Água desionizada	10 dias a 40°C	13,0
IIIA	n-heptano	30 min a 20°C	Inferior a 10,0
IIIB	Ácido acético 3%	10 dias a 40°C	11,5
IIIB	n-heptano	30 min a 20°C	Inferior a 10,0
IV	n-heptano	30 min a 20°C	Inferior a 10,0
VI	Ácido acético 3%	10 dias a 40°C	11,5

3.2 Migração específica de metais

Elemento	mg / kg de simulante
Zinco (Zn)	Inferior a 0,5
Estanho (Sn)	Inferior a 0,1
Cobre (Cu)	Inferior a 0,05
Antimônio (Sb)	Inferior a 0,04
Chumbo (Pb)	Inferior a 0,01
Cromo (Cr)	Inferior a 0,005
Arsênio (As)	Inferior a 0,005
Cádmio (Cd)	Inferior a 0,002
Mercurio (Hg)	Inferior a 0,001

Obs.: Os resultados expressam a média de duas determinações efetuadas no material recebido.

4. LEGISLAÇÃO - LIMITES MÁXIMOS PERMITIDOS

A Resolução n.º 105, de 19 de maio de 1999, da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), no Regulamento Técnico Disposições Gerais para Embalagens e Equipamentos Plásticos em Contato com Alimento estabelece:

4.1. Limite de migração total (item 5 da Resolução): 50,0 mg/kg.

4.2. Limite de migração específica de metais (anexo IV, item 6 da Resolução): A Resolução estabelece que "os metais e outros elementos não devem migrar em quantidades superiores aos limites estabelecidos no Regulamento Técnico correspondente a contaminantes em alimentos". Por sua vez a Legislação Brasileira, através do Decreto n.º 55871 de 26/03/1965 e da Portaria n.º 685 de 27/08/1998, estabelece os limites máximos de tolerância de contaminantes inorgânicos em alimentos:

Limites máximos em mg/kg: Estanho = 250; Zinco = 50,0; Cobre = 30,0; Antimônio = 2,0; Arsênio = 1,0; Cádmio = 1,0; Chumbo = 0,8; Cromo = 0,1; Mercúrio = 0,01

5. CONCLUSÃO

O material satisfaz as exigências da Resolução N.º 105 de 19 de maio de 1999, publicada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, nos itens de migração total e migração específica de metais, para os alimentos enquadrados nos tipos abaixo:

Tipo I - Alimentos aquosos não ácidos (pH>5);

Tipo II - Alimentos aquosos ácidos (pH<5);

Tipo IIIA - Alimentos aquosos não ácidos contendo óleo ou gordura;

Tipo IIIB - Alimentos aquosos ácidos contendo óleo ou gordura;

Tipo IV - Alimentos oleosos ou gordurosos;

Tipo VI - Alimentos sólidos secos ou de ação extrativa pouco significativa.

Curitiba, 06 de julho de 2011.



LISANDRA AZEVEDO GUESSER
Téc. Quím. CRQ/9ª 09402234



MARIA LENITA DE ROSSO
Farm. Bioq. Indl. CRF-9 2055
Gerente do Laboratório