

**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº QUI/L-280.168/1/16**  
**ANÁLISE QUÍMICA**

**INTERESSADO:** **ECO VENTURES BIO PLASTICS IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DO BRASIL**  
RUA GENERAL LECOR, 1.141– IPIRANGA  
04213-021– SÃO PAULO - SP  
Ref.: (88295)

**1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)**

01 (Uma) amostra de PET identificada pelo interessado como: Garrafa em Politereftalato de Etileno Aditivada com Princípio Ativo Biodegradante GO Green P-Life (PET) e recebida pelo laboratório em 21/09/16.

**Identificação Interna: L-0209882**

**2. METODOLOGIA(S) UTILIZADA(S)**

- Resolução nº 105, de 19 de Maio de 1999, da ANVISA que aprova os Regulamentos Técnicos: Disposições Gerais para Embalagens e Equipamentos Plásticos em Contato com Alimentos;
- Resolução RDC nº 51, de 26 de novembro de 2010. Dispõe sobre migração em materiais, embalagens e equipamentos plásticos destinados a entrar em contato com alimentos.
- Resolução RDC nº 52, de 26 de novembro de 2010. Dispõe sobre corantes em embalagens e equipamentos plásticos destinados a entrar em contato com alimentos.
- Portaria nº 685, de 27 de agosto de 1998, da ANVISA, que 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".
- Decreto nº 55.871, de 26 de março de 1965, Dispõe sobre Normas Técnicas Especiais Reguladoras do Emprego de Aditivos Químicos a Alimentos.
- Procedimento Interno C-007-QFN – Rev.00 - Determinação de Fluoretos;
- Procedimento Interno C-008-QFN – Rev.00 - Determinação de Boro.
- EN 1186-3: 2002 – Material and articles in contact with foodstuffs - Plastics – Part 3: Test methods for overall migration into aqueous food simulants by total immersion.
- EN 1186-14: 2002 – Material and articles in contact with foodstuffs - Plastics – Part 14: Test methods for 'substitute tests' for overall migration from plastics intended to come into contact with fatty foodstuffs using test media iso-octane and 95% ethanol.

### 3. RESULTADOS OBTIDOS

#### 3.1. Determinação de migração substancias que conferem cor.

SIMULANTE/CONDIÇÃO DE ENSAIO	AValiação	ESPECIFICAÇÃO RDC N° 52 DE 26/11/2010
Ácido acético 3% (m/V) - 10 dias / 40°C	Não houve alteração na coloração do Extrato	Não deve alteração na coloração do Extrato
Água Destilada – 10 dias / 40°C	Não houve alteração na coloração do Extrato	
Etanol 95 % (v/v) –10 dias / 40°C	Não houve alteração na coloração do Extrato	

##### 3.1.1 Conclusão - Determinação de migração de substancias que conferem cor

A amostra atende as exigências da RDC N° 52 de 26/11/2010 para a determinação de migração de substancias que conferem cor para o simulantes: Ácido Acético 3% (m / V) - 10dias/ 40 °C , Água Destilada –10 dias / 40°C e Etanol 95% (v/v) –10dias / 40°C.

#### 3.2. Migração Total

SIMULANTE/CONDIÇÃO DE ENSAIO	VALORES ENCONTRADOS (mg/dm <sup>2</sup> )	REQUISITOS CONFORME RESOLUÇÃO N° 105 – 19/05/1999 ANVISA
Ácido Acético 3% (m / V) -10dias/ 40 °C	2,33	Máximo 8 (mg/dm <sup>2</sup> )
Água Destilada – 10 dias / 40°C	Não Detectado	
Etanol 95% (v/v) –10 dias / 40°C	0,23	

##### 3.2.1. Conclusão – Migração Total

A amostra analisada atende as exigências químicas da Resolução nº105 de 19 de maio de 1999 – Agência Nacional de Vigilância Sanitária e RDC N° 51 de 26/11/2010 para migração total em: Ácido Acético 3% (m / V) -10dias/ 40 °C , Água Destilada –10 dias / 40°C e Etanol 95% (v/v) –10dias / 40°C

### 3.3. Migração Específica

PARÂMETROS DETERMINADOS	VALORES ENCONTRADOS (mg/kg DE SIMULANTE)	
	Ácido acético 3% (m/V) - 10 dias / 40°C	Limite de Migração Específica, Conforme RDC, 52 de 26/11/2010.
Antimônio (Sb)	Não Detectado	0,040
Arsênio (As)	Não Detectado	0,010
Bário (Ba)	0,013	1,000
Boro (B)	Não Detectado	0,500
Cádmio (Cd)	0,001	0,005
Chumbo (Pb)	0,006	0,010
Cobre (Cu)	0,002	5,000
Cromo (Cr)	0,001	0,050
Estanho (Sn)	0,001	1,200
Fluoretos (F <sup>-</sup> )	0,040	0,500
Mercúrio (Hg)	0,001	0,005
Prata (Ag)	Não Detectado	0,050
Zinco (Zn)	0,051	25,000

#### 3.3.1. Conclusão – Migração específica

A amostra analisada atende as exigências da RDC, 52 de 26/11/2010, item 3.

#### 3.3.2. Conclusão – Limite de contaminantes para embalagens

PARÂMETROS DETERMINADOS	VALOR MÁXIMO PERMITIDO (mg/kg)	TIPO DE ALIMENTO	Ácido acético 3% (m/V) - 10 dias / 40°C
Antimônio (Sb)	0,20	Bebidas alcoólicas fermentadas, bebidas alcoólicas fermento-destilladas, refrescos e refrigerantes.	Atende
	1,00	Sucos de frutas e xaropes naturais.	Atende
	2,00	Outros alimentos.	Atende

PARÂMETROS DETERMINADOS	VALOR MÁXIMO PERMITIDO (mg/kg)	TIPO DE ALIMENTO	Ácido acético 3% (m/V) - 10 dias / 40°C
Arsênio (As)	0,10	Gorduras vegetais, gorduras e emulsões refinadas, gorduras hidrogenadas, bebidas alcoólicas fermentadas, bebidas alcoólicas fermento-destiladas, leite fluido (pronto para o consumo).	Atende
	0,20	Refrescos e refrigerantes.	Atende
	0,50	Sucos de frutas e xaropes naturais.	Atende
	1,00	Açúcares, caramelos e balas, cereais e produtos a base de cereais, gelados comestíveis, ovos e produtos de ovos, mel, peixes e produtos de peixe, produtos de cacau e derivados, chá, mate, café e derivados, outros alimentos.	Atende
Bário (Ba)	Não declarado		---
Boro (B)	Não declarado		---
Cádmio (Cd)	0,20	Bebidas alcoólicas fermento-destiladas, refrescos e refrigerantes.	Atende
	0,50	Bebidas alcoólicas fermentadas, sucos de frutas e xaropes naturais.	Atende
	1,00	Peixes e produtos da pesca, outros alimentos.	Atende

PARÂMETROS DETERMINADOS	VALOR MÁXIMO PERMITIDO (mg/kg)	TIPO DE ALIMENTO	Ácido acético 3% (m/V) - 10 dias / 40°C
Chumbo (Pb)	0,05	Leite fluido (pronto para consumo).	Atende
	0,10	Óleos, gorduras e emulsões refinadas.	Atende
	0,20	Alimentos para fins especiais (preparados especialmente para lactentes e crianças até 3 anos).	Atende
	0,30	Sucos de frutas cítricas.	Atende
	0,80	Outros alimentos.	Atende
	1,00	Chocolate adoçado.	Atende
	2,00	Caramelos e balas, cacau (exceto manteiga de cacau e chocolate adoçado), dextrose (glucose), peixes e produtos da pesca, partes comestíveis de cefalópodes.	Atende
Cobre (Cu)	0,10	Óleos, gorduras e emulsões refinadas.	Atende
	0,40	Óleos e gorduras virgens.	Atende
	2,00	Lactose.	Atende
	5,00	Refrescos e refrigerantes.	Atende
	10,00	Caramelos e balas, bebidas alcoólicas fermentadas, bebidas alcoólicas fermento-destiladas, frutas, hortaliças e sementes oleaginosas in natura e industrializadas, gelados comestíveis, mel.	Atende
	30,00	Sucos de frutas e xaropes naturais, outros alimentos.	Atende
Cromo (Cr)	0,10	Qualquer alimento.	Atende
Estanho (Sn)	150,00	Sucos de frutas cítricas (enlatados).	Atende
	250,00	Outros alimentos.	Atende
Fluoretos (F <sup>-</sup> )	Não declarado		---
Mercúrio (Hg)	0,01	Outros alimentos	Atende
	0,50	Peixes e produtos da pesca (exceto predadores).	Atende
	1,00	Peixes predadores.	Atende
Prata (Ag)	Não declarado		---
Zinco (Zn)	5,00	Bebidas alcoólicas fermentadas, bebidas alcoólicas fermento-destiladas, refrescos e refrigerantes.	Atende
	25,00	Sucos de frutas e xaropes naturais.	Atende
	50,00	Outros alimentos.	Atende

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) ensaiada(s).  
 A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de aprovação prévia.

#### 4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado no período de 10/10/2016 a 31/10/2016.

São Paulo, 01 de Novembro de 2016.

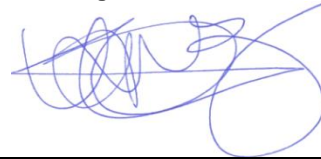
**L.A. FALCÃO BAUER LTDA**  
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade



---

**ANTÔNIO PEREIRA NETO**  
AUXILIAR DE LABORATÓRIO  
CRQ nº 04491123

**L.A. FALCÃO BAUER LTDA**  
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade



---

**KARINA CRUZ**  
COORDENADOR DE LABORATÓRIO  
CRQ nº 04161647

ENP//