

## RESULTADOS ANALÍTICOS – SUPLEMENTO I RELATÓRIO ZXN 0004/12-21

**Cliente:** PAPIRUS INDUSTRIA DE PAPEL S.A.

**Endereço:** Rod. Anhanguera, Km 130, Jaguari – Limeira/SP

**Proposta comercial n°:** 333\_11\_2021 – FC (T) Rev03.

**Amostra:** VITALINER

**Fabricação:** Outubro/2021

**Recebido em:** 08/12/2021

**Data de início de análise:** 27/01/22

**Suplemento I emitido em:** 16/02/22

**Lote:** OF: 660J2101

**Resultado expedido em:** 08/02/22

**Data término análise:** 08/02/22

### Migração Total

**Área (dm<sup>2</sup>):** 6,0

**Volume de contato (L):** 0,18

**Método:** EN 1186:2002

**Por:** Imersão

**Legislação:** Resolução RDC n° 88 de 29 de junho de 2016

Determinação	Condição	LQ <sup>1</sup>	Especificação <sup>2</sup>	Resultado	Unidade
Simulante N-Heptano	20°C/30 min	1,0	máx. 8	menor que 1,0	mg/dm <sup>2</sup>

### Determinação de Metais em Celulose

**Método:** EN 645:1994; EN 12497:2005; EN 12498:2005

**Legislação:** Resolução RDC n° 88 de 29 de junho de 2016

Determinação	Extrato	LQ <sup>1</sup>	Especificação <sup>2</sup>	Resultado	Unidade
<i>Cádmio</i>	Frio	0,01	0,5	menor que 0,01	µg/g
<i>Chumbo</i>	Frio	0,01	3,0	menor que 0,01	µg/g
<i>Mercúrio</i>	Frio	0,01	0,3	menor que 0,01	µg/g



**Código SFDK:** ZXN 0004/12-21

### Migração Específica de Metais

Área (dm<sup>2</sup>): 3,2

Volume de contato (L): 0,1

Método: EN 13130-1: 2004

Por: Imersão

Legislação: Resolução RDC nº 88 de 29 de junho de 2016

Simulante: B - Ácido acético 3%

Determinação	Condição	LQ <sup>1</sup>	Especificação <sup>2</sup>	Resultado	Unidade
Antimônio	50°C/24 h	0,001	máx. 0,04	menor que 0,001	mg/kg
Arsênio	50°C/24 h	0,001	máx. 0,01	menor que 0,001	mg/kg
Bário	50°C/24 h	0,001	máx. 1,00	0,216	mg/kg
Boro	50°C/24 h	0,001	máx. 0,5	0,005	mg/kg
Cobre	50°C/24 h	0,001	máx. 5,00	menor que 0,001	mg/kg
Cromo	50°C/24 h	0,001	máx. 0,050	0,002	mg/kg
Estanho	50°C/24 h	0,001	máx. 1,20	menor que 0,001	mg/kg
Prata	50°C/24 h	0,001	máx. 0,050	menor que 0,001	mg/kg
Zinco	50°C/24 h	0,05	máx. 25	menor que 0,05	mg/kg
Flúor	50°C/24 h	0,05	máx. 0,50	0,27	mg/kg

### Migração Específica de Aminas Aromáticas Primárias (AAP)

Área (dm<sup>2</sup>): 3,2

Volume de contato (L): 0,1

Método: EN13130:2004

Por: imersão

Legislação: Resolução RDC nº 88 de 29 de junho de 2016

Simulante: B - Ácido acético 3%

Determinação	Condição	LQ <sup>1</sup>	Especificação <sup>2</sup>	Resultado	Unidade
Somatória AAP	50°C/24 h	0,002	máx. 0,01	menor que 0,002	mg/kg

### Migração Específica de Bisfenol-A – CAS 80-05-7

Área (dm<sup>2</sup>): 3,2

Volume de contato (L): 0,1

Método: EN13130:2004

Por: imersão

Legislação: Resolução RDC nº 88 de 29 de junho de 2016

Determinação	Condição	LQ <sup>1</sup>	Especificação <sup>2</sup>	Resultado	Unidade
Simulante <i>N-Heptano</i>	20°C/30 min	0,025	máx. 0,6	menor que 0,025	mg/kg



Código SFDK: ZXN 0004/12-21

### Determinação de Pentaclorofenol

**Método:** EN 15320:2011

**Legislação:** Resolução RDC n° 88 de 29 de junho de 2016

Determinação	LQ <sup>1</sup>	Especificação <sup>2</sup>	Resultado*	Unidade
<i>Pentaclorofenol</i>	0,02	0,15	menor que 0,02	mg/kg

### Determinação de Branqueadores Fluorescentes

**Método:** EN648:2018

**Legislação:** Resolução RDC n° 88 de 29 de junho de 2016

Determinação	Condição	LQ <sup>1</sup>	Especificação <sup>2</sup>	Resultado*	Unidade
Simulante N-Heptano	20°C/30 min	-x-	Grau 5	Grau 5	-x-

### Determinação de Bifenilas Policloradas (PCB)

**Método:** EN 15318:2001

**Legislação:** Resolução RDC n° 88 de 29 de junho de 2016

Determinação	LQ <sup>1</sup>	Especificação <sup>2</sup>	Resultado*	Unidade
Soma Bifenilas Policloradas <i>PCB 18</i> <i>PCB 28</i> <i>PCB 52</i> <i>PCB 101</i> <i>PCB 138</i> <i>PCB 153</i> <i>PCB 180</i>	0,1	5,0	menor que 0,1	mg/kg



**Código SFDK:** ZXN 0004/12-21

### Migração Específica de Ftalatos

Área (dm<sup>2</sup>): -x-

Volume de contato (L): -x-

Método: MP/C/530:2006

Legislação: Resolução RDC n° 88 de 29 de junho de 2016

Simulante: n-heptano

Determinação	Condição	LQ <sup>1</sup>	Especificação <sup>2</sup>	Resultado*	Unidade
Soma dos plastificantes	20°C/30 min	0,1	0,3	menor que 0,1	mg/kg
<i>Ftalato de di-etilhexila</i>		0,1	1,5	<i>menor que 0,1</i>	<i>mg/kg</i>
<i>Ftalato de di-n-butila</i>		0,1	0,3	<i>menor que 0,1</i>	<i>mg/kg</i>
<i>Ftalato de di-isobutila</i>		0,1	0,3	<i>menor que 0,1</i>	<i>mg/kg</i>

### Migração Específica de 4,4' bis(dimetilamino)benzofenona – CAS 90-94-8

Área (dm<sup>2</sup>): -x-

Volume de contato (L): -x-

Método: -x-

Por: -x-

Legislação: Resolução RDC n° 88 de 29 de junho de 2016

Determinação	Condição	LQ <sup>1</sup>	Especificação <sup>2</sup>	Resultado**	Unidade
<i>Simulante N-Heptano</i>	20°C/30 min	0,001	máx. 0,01	menor que 0,001	mg/kg

### Migração Específica de Benzofenona – CAS 119-61-9

Área (dm<sup>2</sup>): -x-

Volume de contato (L): -x-

Método: -x-

Por: -x-

Legislação: Resolução RDC n° 88 de 29 de junho de 2016

Determinação	Condição	LQ <sup>1</sup>	Especificação <sup>2</sup>	Resultado**	Unidade
<i>Simulante N-Heptano</i>	20°C/30 min	0,001	máx. 0,01	menor que 0,001	mg/kg

### Determinação de transferência de agentes antimicrobianos

Método: EN 1104:2005

Legislação: Resolução RDC n° 88 de 29 de junho de 2016

Determinação	Especificação <sup>2</sup>	Resultado*
<i>Aspergillus niger, ATCC 6275</i>	Não transfere	Não transfere
<i>Bacillus subtilis, ATCC 6633</i>	Não transfere	Não transfere



Código SFDK: ZXN 0004/12-21

<sup>(1)</sup> LQ: limite de quantificação; LD: limite de detecção

<sup>(2)</sup> Os parâmetros aqui estabelecidos podem não contemplar toda a legislação vigente para o produto. O(s) resultado(s) acima têm validade apenas para a amostra analisada nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

Não cabe a SFDK a responsabilidade quanto a divulgação e propagação dos resultados, sendo que a utilização dos mesmos para fins promocionais depende de prévia autorização formal da SFDK, e sua reprodução só poderá ser feita na íntegra sem nenhuma alteração.

A TÜV SUD ao realizar a comparação com a Legislação com declaração de conformidade, o(s) resultado(s) analíticos(s) será (serão) apresentado(s) restringindo-se à comparação com a Legislação ou parâmetro estabelecido pelo **PAPIRUS INDUSTRIA DE PAPEL S.A.**, e a incerteza de medição não será considerada nesses casos.

**Metodologias Utilizadas:** as codificações com NB, NT, NF, NI, NQ e NS correspondem aos códigos dos documentos internos do SFDK e entre parênteses constam as informações resumidas da referência do método. São utilizadas as versões mais recentes para as metodologias utilizadas.

\*Análises Subcontratadas, resultados transcritos do Relatório de Ensaio N° 21-FC03382, pH Labs TUV SUD de 31/01/22

\*\*Análises Subcontratadas, resultados transcritos do Relatório de Ensaio N° 9601221Q e 9611221Q de 13/01/22 ZXN 0005/12-21).

Suplemento I - Este documento cancela e substitui o relatório emitido em 08/02/22 para a amostra **VITALINER**. Excluído o ensaio de determinação de Diisopropilnaftaleno (DINP) por solicitação do cliente.

## Conclusão:

Determinação	Legislação	Conclusão
<b>MIGRAÇÃO TOTAL</b> – simulante N-Heptano	RDC n° 88/2016	Satisfatório
<b>MIGRAÇÃO ESPECÍFICA DE METAIS</b> – simulante B – ácido acético 3%	RDC n° 88/2016	Satisfatório
<b>DETERMINAÇÃO DE METAIS EM CELULOSE</b>	RDC n° 88/2016	Satisfatório
<b>MIGRAÇÃO ESPECÍFICA DE AMINAS AROMÁTICAS PRIMÁRIAS</b> – simulante B – ácido acético 3%	RDC n° 88/2016	Satisfatório
<b>MIGRAÇÃO ESPECÍFICA DE BISFENOL-A</b> – simulante N-Heptano	RDC n° 88/2016	Satisfatório
<b>DETERMINAÇÃO DE PENTACLOROFENOL</b>	RDC n° 88/2016	Satisfatório
<b>DETERMINAÇÃO DE BIFENILAS POLICLORADAS (PCB)</b>	RDC n° 88/2016	Satisfatório
<b>DETERMINAÇÃO DE BRANQUEADORES FLUORESCENTES</b>	RDC n° 88/2016	Satisfatório



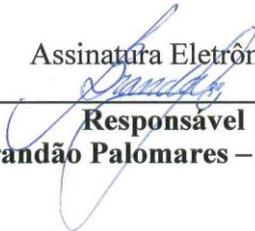
Código SFDK: ZXN 0004/12-21



SFDK

<b>DETERMINAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE AGENTES ANTIMICROBIANOS</b>	RDC n° 88/2016	Satisfatório
<b>MIGRAÇÃO ESPECÍFICA DE FTALATOS - simulante N-Heptano</b>	RDC n° 88/2016	Satisfatório
<b>MIGRAÇÃO ESPECÍFICA DE 4,4' BIS(DIMETILAMINO)BENZOFENONA - simulante N-Heptano</b>	RDC n° 88/2016	Satisfatório
<b>MIGRAÇÃO ESPECÍFICA DE BENZOFENONA - simulante N-Heptano</b>	RDC n° 88/2016	Satisfatório

Assinatura Eletrônica

  
Responsável

Naiara Brandão Palomares – CRQ 04271616



Código SFDK: ZXN 0004/12-21

6/6

TÜV SÜD SFDK Laboratório de Análise de Produto Eireli  
Av. Aratãs, 754 · 04081-004 · São Paulo · SP  
tel (11) 5097-7888  
www.tuv-sud.com.br  
contato@tuv-sud.com.br