

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 4392/2020

Ciente: IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.

Endereço: BR 153 KM 47, 0000 - CAMPINA DA ALEGRIA - VARGEM BONITA

Telefone: (49) 3527-5100

E-Mail: nfservicospapel@irani.com.br

Item Ensaiado: Papel - Fine Kraft 3x4 32 g/m² - 4I0647F

Data Fabricação: 30/09/2020

Data Validade: -

Lote: -

AMOSTRA Nº: 4392/2020

Data Recebimento: 19/10/2020

Período Realização dos Ensaios: 20/10/2020 - 19/11/2020

Data Emissão: 19/11/2020

**RESULTADO(S) DO(S) ENSAIO(S)
LAB. DE ANÁLISE SENSORIAL (CEPA)**

ENSAIO REALIZADO / MÉTODO	RESULTADO	UNIDADE	VMP*
Transferência de off-flavours <small>Bristish Standard ISO 13302:2003. Sensory analysis Methods for assessing modifications to the flavour of foodstuffs due to packaging</small>	A amostra não transferiu off-flavours	-	-

A amostragem é de total responsabilidade do cliente. Os resultados se referem apenas a amostra ensaiada.

Parecer Técnico: Não houve diferença significativa (5%) em relação ao aroma, indicando que a amostra de papel não transferiu off-flavours ao chocolate nas condições de contato utilizadas.

O relatório só pode ser reproduzido na íntegra, a reprodução de partes requer aprovação por escrito do laboratório.

* VMP(valor máximo permitido)

Autorizado por:

TANIA APARECIDA SOSTER SANTETTI
Química - CRQ/5ª 05101603

Signatário Autorizado

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 4388/2020

Ciente: IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.

Endereço: BR 153 KM 47, 0000 - CAMPINA DA ALEGRIA - VARGEM BONITA

Telefone: (49) 3527-5100

E-Mail: nfservicospapel@irani.com.br

Item Ensaiado: Papel - Fine Kraft Branco 32 g/m² - 4I0531F

Data Fabricação: 25/09/2020

Data Validade: -

Lote: -

AMOSTRA Nº: 4388/2020

Data Recebimento: 19/10/2020

Período Realização dos Ensaios: 20/10/2020 - 19/11/2020

Data Emissão: 19/11/2020

**RESULTADO(S) DO(S) ENSAIO(S)
LAB. DE ANÁLISE SENSORIAL (CEPA)**

ENSAIO REALIZADO / MÉTODO	RESULTADO	UNIDADE	VMP*
Transferência de off-flavours <small>Bristish Standard ISO 13302:2003. Sensory analysis Methods for assessing modifications to the flavour of foodstuffs due to packaging</small>	A amostra não transferiu off-flavours	-	-

A amostragem é de total responsabilidade do cliente. Os resultados se referem apenas a amostra ensaiada.

Parecer Técnico: Não houve diferença significativa (5%) em relação ao aroma, indicando que a amostra de papel não transferiu off-flavours ao chocolate nas condições de contato utilizadas.

O relatório só pode ser reproduzido na íntegra, a reprodução de partes requer aprovação por escrito do laboratório.

* VMP(valor máximo permitido)

Autorizado por:

TANIA APARECIDA SOSTER SANTETTI
Química - CRQ/5ª 05101603

Signatário Autorizado



Brasil

RESULTADOS ANALÍTICOS

Requisitante: IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.

Descrição: Fine Kraft Branco 32g/m²

Marca: -x-

Fabricação: 25/09/2020

Lote: 4I0531F

Recebido em: 19/10/20

Data de Início de Análise: 21/10/20

Validade: -x-

Outros dados: -x-

Expedido em: 28/10/20

Data de Término de Análise: 21/10/20

Determinação	Método	Resultado
Coliformes totais	NT 031 (ISO 4832:2006)	menor que 10 UFC/g
Estafilococos coagulase positiva	NT 023 (ISO 6888/1:1999/Amd.1:2003)	menor que 10 UFC/g
<i>Bacillus cereus</i>	NT 015 (ISO 7932:2004)	menor que 10 UFC/g
Clostrídios Sulfito Redutores	NT 017 (ISO 15213:2003)	menor que 10 UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.	NT 076 (AOAC 2011.03)	ausente / 25g

O(s) resultado(s) acima têm validade apenas para a amostra analisada nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

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

A TÜV SÜD SFDK ao realizar a comparação com a Legislação com declaração de conformidade, o(s) resultado(s) analítico(s) será (serão) apresentado(s) restringindo-se à comparação com a legislação ou parâmetro estabelecido pelo IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A. e a incerteza não será levada em consideração nesses casos.

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

Assinatura Eletrônica

Responsável

Juliana Bonafim – CREA 5070078224



Código SFDK: CXW 0003/10-20 MC

1/1



Brasil

RESULTADOS ANALÍTICOS

Requisitante: IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.

Descrição: Fine Kraft 3x4 32g/m²

Marca: -x-

Fabricação: 30/09/2020

Validade: -x-

Lote: 4I0647F

Outros dados: -x-

Recebido em: 19/10/20

Expedido em: 28/10/20

Data de Início de Análise: 19/10/20

Data de Término de Análise: 23/10/20

Determinação	Método	Resultado
Coliformes totais	NT 031 (ISO 4832:2006)	menor que 10 UFC/g
Estafilococos coagulase positiva	NT 023 (ISO 6888/1:1999/Amd.1:2003)	menor que 10 UFC/g
<i>Bacillus cereus</i>	NT 015 (ISO 7932:2004)	210 UFC/g
Clostrídios Sulfito Redutores	NT 017 (ISO 15213:2003)	menor que 10 UFC/g
<i>Salmonella</i> spp.	NT 076 (AOAC 2011.03)	ausente / 25g

O(s) resultado(s) acima têm validade apenas para a amostra analisada nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

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

A TÜV SÜD SFDK ao realizar a comparação com a Legislação com declaração de conformidade, o(s) resultado(s) analítico(s) será (serão) apresentado(s) restringindo-se à comparação com a legislação ou parâmetro estabelecido pelo IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A. e a incerteza não será levada em consideração nesses casos.

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

Assinatura Eletrônica

Responsável

Juliana Bonafim – CREA 5070078224



Código SFDK: CXW 0004/10-20 MC

1/1

Dr. Ralph DerraÖffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für
Verpackungsmaterialien, Boden- und Luftanalysen;
Sachverständiger in der Wasseranalytik

20 November 2019

Dr. Dr/Ils-kr

**UNBEDENKLICHKEITSERKLÄRUNG
CERTIFICATE OF COMPLIANCE
CERTIFICAT DE CONFORMITE**eingetragen
registered no.
registré

50811 U 19

für
for
pourCelulose Irani S.A.
ROD BR 153 KM 47
Vargem Bonita (SC), CEP 89675-000
BrazilProdukt
Product
Produit

Fine Kraft MG, plain and ribbed

The product manufactured by the company mentioned above is a paper grade in different grammages which is used for food packaging.

It was examined by us according to the

"Methoden zur Untersuchung von Papieren, Kartons und Pappen für Lebensmittelverpackungen", Stand 2008, entsprechend der Vorschrift Nr. 80.56 in der Amtlichen Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuchs - LFGB,

("Methods for testing papers and boards for food packaging", state of 2008, corresponding to the method no. 80.56 within the Official Collection of Test Methods according to § 64 of the Foodstuffs and Animal Feed Code - LFGB),

as well as to the specific requirements of the

- 2 -

Guidelines of the Council of Europe on test conditions and methods of analysis for paper and board materials and articles intended to come into contact with foodstuffs, Technical Document no. 2, version 3 of 14 November 2007,

for the used raw materials, fabrication additives and special paper finishing agents as well as for the release of substances which might endanger health.

Moreover, a determination of the heavy metal contents was performed, based on the

Directive 94/62/EC of the European Parliament and of the Council of 20 December 1994, on packaging and packaging waste, Official Journal of the European Communities L 365/10 of 31 December 1994, last amendment by the Directive (EU) 2018/852 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018, Official Journal of the European Union L 150/141 of 14 June 2018,

as well as on the

Model Toxics Legislation as developed by the Source Reduction Council of CONEG of December 14, 1989, last modification of December 2008.

The paper grade is in compliance with the rules of the

Regulation (EC) No 1935/2004 of the European Parliament and of the Council of 27 October 2004 on materials and articles intended to come into contact with food and repealing Directives 80/590/EEC and 89/109/EEC, Official Journal of the European Union L 338/4 of 13.11.2004, modified by app. no. 5.17 of the regulation (EC) No 596/2009 of 18 June 2009, Official Journal of the European Union L 188 of 18 July 2009, article 3,

as well as of the

Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch - LFGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Juni 2013 (BGBl. I S. 1426), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. April 2019 (BGBl. I S. 498), §§ 30 und 31,

(Foodstuffs, Consumer Goods and Animal Feed Code (Foodstuffs and Animal Feed Code - LFGB) in the version of the notification of 3 June 2013 (BGBl. p. 1426), last amendment by article 1 of the act of 24 April 2019 (BGBl. I p. 498), §§ 30 and 31),

and is approved according to the

BfR-Empfehlung XXXVI. Papiere, Kartons und Pappen für den Lebensmittelkontakt, neugefasst durch 62. Mitteilung, Bundesgesundheitsblatt 14 (1971) 83, zuletzt geändert durch 221. Mitteilung, Bundesgesundheitsblatt 61 (2018) 236, Stand vom 01.09.2017,

(BfR Recommendation XXXVI. Paper and board for food contact, recasted by 62nd Announcement, Bundesgesundheitsblatt 14 (1971) 83, last amended by 221st Announcement, Bundesgesundheitsblatt 61 (2018) 236, as of 1 September 2017).

The demands of the

Resolution of the Council of Europe AP (2002) 1 on paper and board materials and articles intended to come into contact with foodstuffs of 18 September 2002,

are met by the paper grade. Instead of the not yet evaluated Technical Document 1 on constituents, the list of fabrication additives of the German Recommendation XXXVI was consulted.

Furthermore, the paper grade is in compliance with the demands of the

Directive 94/62/EC of the European Parliament and of the Council of 20 December 1994, on packaging and packaging waste, Official Journal of the European Communities L 365/10 of 31 December 1994, last amendment by the Directive (EU) 2018/852 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018, Official Journal of the European Union L 150/141 of 14 June 2018,

as well as of the

Model Toxics Legislation as developed by the Source Reduction Council of CONEG of December 14, 1989, last modification of December 2008,

regarding the heavy metal contents.

Thus the paper grade **Fine Kraft MG, plain and ribbed**, in different grammages according to the sample material submitted may be used safely for food packaging. It may stand in direct contact with dry, moist and fatty foodstuff.

This certificate of compliance has a validity of 2 years and consists of 4 pages.

Certification decision



staatlich anerkannter Sachverständiger
zur Untersuchung der Gegenproben von
Verpackungsmitteln aus Papier, Papp
Kunststoffen, Glas, Weißblech und
sonstigen Metallverpackungen auf ihre
Lebensmittelrechtliche Unbedenklichkeit

(Höfert)
Officially certified
and authorized food
chemist

The translation of the above stamps is given on page 4.
La traduction des estampilles est donnée en page 4.



Staatlich anerkannter Sachverständiger zur Untersuchung der Gegenproben von Verpackungsmitteln aus Papier, Papp, Kunststoffen, Glas, Weißblech und sonstigen Metallverpackungen auf ihre lebensmittelrechtliche Unbedenklichkeit

Dr. Ralph Derra

Authorized expert for the analyses of packaging materials, attested by the Aschaffenburg Chamber of Industry and Commerce.

Expert autorisé pour l'analyse des matériaux d'emballage, assermenté par la Chambre d'Industrie et de Commerce d'Aschaffenburg.

State registered expert for the analysis of contrasting samples of packaging materials of paper, board, plastics, glass, tin plate and other metallic packaging materials as to their suitability for use with foodstuffs.

Expert public pour l'étude du contrôle des contre-échantillons d'emballages de papier, cartons, plastiques, verre, fer-blanc et d'autres emballages métalliques concernant leur conformité alimentaire.



Dr. Ralph Derra

Authorized expert for the analyses of soil and air, attested by the Aschaffenburg Chamber of Industry and Commerce.

Expert autorisé pour l'analyse du sol et de l'air, assermenté par la Chambre d'Industrie et de Commerce d'Aschaffenburg.

Die Rücklagen des untersuchten Materials werden bei der Gutachterstelle verwahrt.

Dieses Dokument ist eine Übersetzung einer deutschen Originalversion. In Streitfällen ist das Originaldokument die rechtlich bindende Version.

A file sample of the tested material is kept at the expert's office.

This document is a translation of an original in German. In case of dispute, the original document should be taken as authoritative.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1 120 734-203

CLIENTE: Irani Papel e Embalagem S.A.
CNPJ: 92.791.243/0002-94
BR-153, km 47, s/n
89675-000 – Vila Campina da Alegria – Vargem Bonita - SC

NATUREZA DO TRABALHO: Ensaios químicos em papel

REFERÊNCIA: Orçamento IPT nº 8808/20

1 MATERIAL

A Irani Papel e Embalagem S.A. enviou a este Instituto, em 05.10.2020, uma amostra de papel que foi designada pelo Cliente e identificada no IPT como consta na **Tabela 1**.

Tabela 1 – Designação do material

Designação do Cliente	Código da amostra no IPT
"Papel: Fine Kraft Branco 32 g/m ² - Identificação: 4I0531E – Produção: 25/09/2020"	LPC 20139

Nota: A coleta/amostragem do material foi realizada sob responsabilidade do cliente.

O Cliente solicitou deste Instituto os seguintes ensaios:

- Determinação da solidez de branqueadores fluorescentes, utilizando água desionizada, ácido acético 3% e óleo de oliva como simulantes;
- Determinação da solidez de corantes, utilizando água desionizada, ácido acético 3% e óleo de oliva como simulantes; e
- Obtenção de um extrato aquoso a quente da amostra enviada e a análise do extrato por espectrometria na região visível.

Para realização deste serviço foi empregada a metodologia especificada no item 2.1.

2 MÉTODOS UTILIZADOS E EQUIPAMENTOS

2.1 Métodos

A **Tabela 2** apresenta os ensaios realizados, os métodos seguidos e os respectivos códigos no IPT.

Tabela 2 - Ensaios, Métodos e Códigos no IPT

Ensaio	Método	Código do ensaio no IPT
Determinação da solidez de corantes	EN 646:2018	IPT6587 Rev. 6
Determinação da solidez de branqueadores fluorescentes	EN 648:2018	IPT6570 Rev. 7
Preparação de um extrato aquoso a quente	EN 647:1993	IPT9620 Rev. 1

Notas da Tabela 2: a) os ensaios de determinação da solidez de branqueadores fluorescentes e de corantes foram realizados empregando a condição de contato de longa duração (24 h / 23 °C);

Os resultados apresentados neste documento se aplicam somente ao item ensaiado ou calibração.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Celulose, Papel e Embalagem / ÁREA DE CONCENTRAÇÃO TECNOLÓGICA EM MATERIAIS AVANÇADOS

b) foram utilizados cinco corpos de prova para cada um dos simulantes de alimentos: água desionizada, ácido acético 3% e óleo de oliva.

Os extratos aquosos obtidos a quente foram analisados por espectrometria na região visível para verificar se ocorreu alteração de cor nos extratos devido à transferência do matizante empregado na fabricação do papel. Para tal, foram construídas curvas de transmitância dos extratos na faixa de comprimento de onda de 450 nm a 700 nm. Para a construção das curvas foi empregado espectrofotômetro de feixe duplo, utilizando o extrato obtido na prova em branco como referência.

2.2 Equipamentos

- **Cronômetro digital (EQ - 109)** - Certificado de calibração com validade até maio de 2021.
- **Balança analítica (EQ - 125)** - Certificado de calibração com validade até agosto de 2021.
- **Espectrofotômetro Specord 200 Plus (EQ - 252).**
- **Folhas de fibra de vidro** - de acordo com a norma ISO 8787.
- **Água desionizada.**
- **Ácido acético 3%.**
- **Óleo de oliva.**
- **Lâmpada ultravioleta (EQ-042-3)** – Certificado de calibração com validade até maio de 2022..
- **Escala cinza de transferência da cor (EQ-188)** – marca James Heal, conforme norma ISO 105-A03:1993.
- **Câmara de luz (EM-139/D65)**, com iluminante tipo luz do dia (D65) - Certificado de calibração com validade até outubro de 2021.

3 RESULTADOS

A **Tabela 3** apresenta os resultados obtidos nas determinações de solidez do branqueador e de solidez de corantes.

Tabela 3 – Resultados dos ensaios de solidez de branqueadores e de corantes

Ensaio	Resultado		
	Água desionizada	Ácido acético 3%	Óleo de oliva
Determinação da solidez de corantes	Grau 5	Grau 5	Grau 5
Determinação da solidez de branqueadores fluorescentes	Grau 1	Grau 4	Grau 5

Notas da Tabela 3: a) os resultados do ensaio de solidez de branqueadores são expressos na forma de grau de avaliação, cuja escala vai de 1 a 5. Nesta escala, o grau 1 corresponde à pouca solidez do branqueador (situação em que é observada maior migração do branqueador) e o grau 5 corresponde à maior solidez (situação em que não é observada migração ou que esta é inferior ao grau 4).

b) os resultados do ensaio de solidez de corantes são expressos na forma de grau de avaliação, cuja escala vai de 1 a 5. Nesta escala, o grau 1 corresponde à pouca solidez do corante (situação em que é observada maior migração do corante) e o grau 5 corresponde à maior solidez (situação em que não é observada migração).

A **Figura 1** apresenta a curva de transmitância para o extrato aquoso da amostra enviada.

Os resultados apresentados neste documento se aplicam somente ao item ensaiado ou calibração.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Celulose, Papel e Embalagem / ÁREA DE CONCENTRAÇÃO TECNOLÓGICA EM MATERIAIS AVANÇADOS

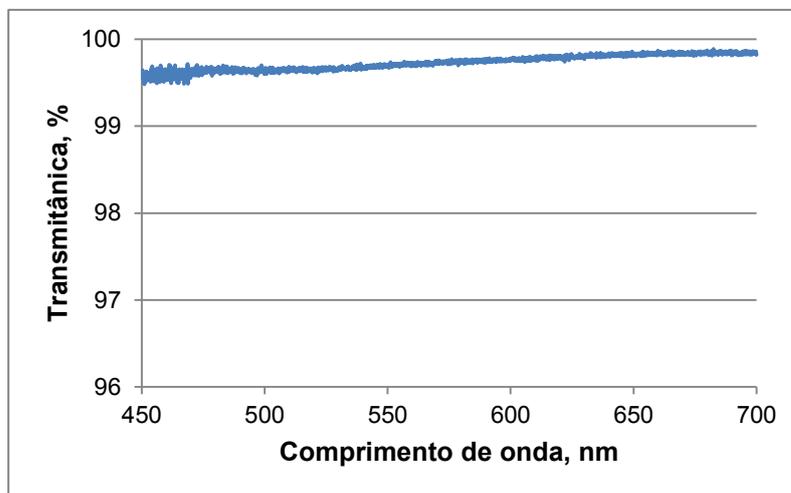


Figura 1 - Espectro na região visível do extrato aquoso da amostra enviada.

4 ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DA RDC Nº 88/2016

A avaliação do atendimento da amostra de papel enviada aos requisitos da Resolução RDC nº 88/2016 é apresentada na Tabela 4.

Tabela 4 - Atendimento da amostra “Papel: Fine Kraft Branco 32 g/m² - Identificação: 410531E – Produção: 25/09/2020” aos requisitos da RDC nº 88/2016

Ensaio	Requisito da RDC nº 88/2016	Atendimento ao requisito
Solidez de corantes	<ul style="list-style-type: none"> (Parte I) 2.15.1 - Os pigmentos e os corantes não podem migrar conforme o procedimento descrito na norma BS EN 646.^(a) (Parte II) 5.3.1 - Os pigmentos e corantes não podem migrar para os alimentos quando se aplica a metodologia referida no item 2.15 das Disposições Gerais. 	Atende
Solidez de branqueadores fluorescentes	<ul style="list-style-type: none"> (Parte I) 2.16 - As embalagens e os equipamentos celulósicos destinados a entrar em contato com alimentos podem utilizar em sua massa branqueadores fluorescentes desde que atendam aos limites estabelecidos na Lista Positiva deste Regulamento. Método de avaliação: norma EN 648. (Parte II) 5.3.2 - Para os branqueadores fluorescentes, o teste de migração deve ser realizado de acordo com a metodologia referida no item 2.16 das Disposições Gerais, sendo que deve ser atingido o grau 5 (cinco) na escala de avaliação da metodologia. 	Não atende para os simulantes água desionizada e ácido acético 3%

Nota da Tabela 4: a) o grau 5 no ensaio de migração de corantes corresponde à ausência de migração.

Laboratório de Celulose, Papel e Embalagem / ÁREA DE CONCENTRAÇÃO TECNOLÓGICA EM MATERIAIS AVANÇADOS

5 EQUIPE TÉCNICA

Química Doutora Márcia Barreto Cardoso – IPT

Técnica Priscila Lopes Tavaraya – IPT

Apoio administrativo Andréa de Jesus Teixeira - BK

São Paulo, 12 de novembro de 2020.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO TECNOLÓGICA EM
MATERIAIS AVANÇADOS
Laboratório de Celulose, Papel e Embalagem

Assinado digitalmente

Química Caroline Hastenreiter Costa
Supervisora de Ensaio
CRQ-IV 04162205 – RE 8657

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO TECNOLÓGICA EM
MATERIAIS AVANÇADOS
Laboratório de Celulose, Papel e Embalagem

Assinado digitalmente

Eng. Quím. Mestra Helena Lima de Araújo Glória
Supervisora de ensaio
CRQ-IV 04354770 – RE 8731

CELULOSE IRANI SOCIEDADE ANONIMA

Campina da Alegria
BR 153, km 47- S/N, Centro
Vargem Bonita/SC
Brasil

SGS Ordem No. : 4510-29913-1

SGS ID Amostra BR1800311.001
Descrição PAPEL FINE KRAFT BRANCO

Número da Proposta : CRS L - 01633.55509.17 rev.01

Total de Amostras Recebidas : 01 AMOSTRA

Condição de recebimento da amostra na SGS : ENVELOPE

Marca : IRANI

Data de Fabricação da Amostra : 10/01/2018

Data de Validade da Amostra : INDETERMINADA

Data da Amostragem : 10/01/2018

Pais de Origem : BRASIL

Número do Lote : 4A0222D

Fabricante : CELULOSE IRANI S/A

Alimento/Bebida em Contato : CONTATO DIRETO COM ALIMENTO

Data de Recebimento da Amostra: 19 Jan 2018

Período de análise : 22 Jan 2018 - 19 Fev 2018

Teste Solicitado : Teste(s) selecionado(s) conforme solicitado pelo cliente.

Descrição das Amostras : Consulte a(s) página(s) seguinte(s).

Método de ensaio : Consulte a(s) página(s) seguinte(s).

Resultados dos Ensaios : Consulte a(s) página(s) seguinte(s).

Assina em nome da
SGS do Brasil Ltda.



Simone da Costa Morgado dos Reis
Gerente de Laboratório CRQ 04261979



Arley Santos Ferreira Leite
Supervisor de Laboratório CRQ 04471856

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.br.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobId=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.

Resultados dos Ensaios :

Descrição das Amostras

Item No.	SGS ID Amostra	Descrição
1	BR1800311.001	PAPEL FINE KRAFT BRANCO

Migração Total - n-Heptano

Metodologia : CRS 2792/15 rev02.

Legislação : Resolução RDC ANVISA nº 88 de 2016.

As incertezas expandidas foram calculadas considerando k=2 e intervalo de confiança de aproximadamente 95%.

ID Amostra :BR1800311.001 PAPEL FINE KRAFT BRANCO

Simulante Usado : n-Heptano

Condição de Teste : 20 °C 0,50 hr

Item(s) de Teste	Especificação	Unid.	MQL	Resultado	Incerteza
Migração Total	Max. 8,000	mg/dm ²	2,000	ND	NA

Bifenilas Policloradas em Extratos Aquosos

Metodologia : CRS 2543/14 rev01; EN ISO 15318:2000

Legislação : Resolução RDC ANVISA nº 88 de 2016.

As incertezas expandidas foram calculadas considerando k=2 e intervalo de confiança de aproximadamente 95%.

ID Amostra :BR1800311.001 PAPEL FINE KRAFT BRANCO

Item(s) de Teste	CAS NO.	Especificação	Unid.	MQL	Resultado	Incerteza
2.2'.4.5.5'-Pentacloro-bifenil (PCB 101)	37680-73-2	-	mg/kg	0,25	ND	NA
2.4.4'-Triclorobifenil (PCB 28)	7012-37-5	-	mg/kg	0,25	ND	NA
2.4.4'-Triclorobifenil (PCB 28)	7012-37-5	-	mg/kg	0,25	ND	NA
2.2'.5.5'-Tetracloro-bifenil (PCB 52)	35693-99-3	-	mg/kg	0,25	ND	NA
2.2'.3.4.4'.5'.5'-Hexacloro-bifenil (PCB 138)	35065-28-2	-	mg/kg	0,25	ND	NA
2.2'.4.4'.5.5'-Hexacloro-bifenil (PCB 153)	35065-27-1	-	mg/kg	0,25	ND	NA
2.2'.3.4.4'.5.5'-Heptaclorobifenil (PCB 180)	35065-29-3	-	mg/kg	0,25	ND	NA
Soma dos PCB		Max. 5,00	mg/kg	0,25	ND	NA

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.br.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobld=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.

Pentaclorofenol em Extratos Aquosos

Metodologia : CRS 2522/13 rev01; EN ISO 15320:2011

Legislação : Resolução RDC ANVISA nº 88 de 2016.

As incertezas expandidas foram calculadas considerando k=2 e intervalo de confiança de aproximadamente 95%.

ID Amostra :BR1800311.001 PAPEL FINE KRAFT BRANCO

<u>Item(s) de Teste</u>	<u>CAS NO.</u>	<u>Especificação</u>	<u>Unid.</u>	<u>MQL</u>	<u>Resultado</u>	<u>Incerteza</u>
Pentaclorofenol	87-86-5	Max. 0,150	mg/kg	0,025	ND	NA

Determinação de metais, no extrato aquoso.

Metodologia : BS EN645, BS EN12498 e BS EN12497

Legislação : Resolução RDC ANVISA nº 88 de 2016

As incertezas expandidas foram calculadas considerando k=2 e intervalo de confiança de aproximadamente 95%.

ID Amostra :BR1800311.001 PAPEL FINE KRAFT BRANCO

<u>Item(s) de Teste</u>	<u>CAS NO.</u>	<u>Especificação</u>	<u>Unid.</u>	<u>MQL</u>	<u>Resultado</u>	<u>Incerteza</u>
Cádmio (Cd)	7440-43-9	Max. 0,500	mg/kg	0,004	ND	NA
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	Max. 0,300	mg/kg	0,004	ND	NA
Chumbo (Pb)	7439-92-1	Max. 3,000	mg/kg	0,004	ND	NA

Migração Específica de Metais

Metodologia : CRS 2791/15 rev01

Legislação : Resolução RDC ANVISA nº 88 de 2016.

As incertezas expandidas foram calculadas considerando k=2 e intervalo de confiança de aproximadamente 95%.

ID Amostra :BR1800311.001 PAPEL FINE KRAFT BRANCO

Condição de Teste : 50 °C 24,00 hr

<u>Item(s) de Teste</u>	<u>CAS NO.</u>	<u>Especificação</u>	<u>Unid.</u>	<u>MQL</u>	<u>Resultado</u>	<u>Incerteza</u>
Estanho (Sn)	7440-31-5	Max. 1,200	mg/kg	0,005	ND	NA
Prata (Ag)	7440-22-4	Max. 0,050	mg/kg	0,005	ND	NA
Arsênio (As)	7440-38-2	Max. 0,010	mg/kg	0,005	ND	NA
Zinco (Zn)	7440-66-6	Max. 25,000	mg/kg	0,005	0,017	± 0,003
Antimônio (Sb)	7440-36-0	Max. 0,040	mg/kg	0,005	ND	NA
Bário (Ba)	7440-39-3	Max. 1,000	mg/kg	0,005	ND	NA
Boro (B)	7440-42-8	Max. 0,500	mg/kg	0,005	ND	NA
Cromo (Cr)	7440-47-3	Max. 0,050	mg/kg	0,005	ND	NA

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.br.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobld=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.

Relatório de Ensaios

No. BR1800311 Rev. 0

Pag.4 de 5

Cobre (Cu) 7440-50-8 Max. 5,000 mg/kg 0,005 ND NA

Migração Específica de Flúor

Metodologia : CRS 2791/15 rev01

Legislação : Resolução RDC ANVISA nº 88 de 2016.

As incertezas expandidas foram calculadas considerando k=2 e intervalo de confiança de aproximadamente 95%.

ID Amostra :BR1800311.001 PAPEL FINE KRAFT BRANCO

Condição de Teste : 50 °C 24,00 hr

<u>Item(s) de Teste</u>	<u>CAS NO.</u>	<u>Especificação</u>	<u>Unid.</u>	<u>MQL</u>	<u>Resultado</u>	<u>Incerteza</u>
Flúor (F)	7782-41-4	Max. 0,500	mg/kg	0,050	ND	NA

Nota :

- (1) MQL = Limite de Quantificação do Método
- (2) ND = Não Detectado (< MQL)
- (3) NA = Não Aplicável
- (4) "-" = Não Analisado
- (5) "--" = Análises em Processo

Observações :

Os resultados reportados referem-se somente às amostras submetidas aos ensaios.

As análises no material foram realizadas de acordo com as informações fornecidas pelo cliente, sendo assim é de total responsabilidade do cliente a constatação de que a formulação do material atende as Listas Positivas e, quando pertinente, a realização de ensaios complementares, de acordo com a legislação vigente.

AVISO: As opiniões e interpretações expressas abaixo são aplicáveis somente para os ensaios em que os parâmetros de especificação estão inclusos nesse relatório e também não fazem parte do nosso escopo de acreditação.

Resumo de Resultados :

Teste Solicitado :	Legislação	Avaliação
Migração Total - n-Heptano	Resolução RDC ANVISA nº 88 de 2016.	Atende
Bifenilas Policloradas em Extratos Aquosos	Resolução RDC ANVISA nº 88 de 2016.	Atende
Determinação de metais, no extrato aquoso.	Resolução RDC ANVISA nº 88 de 2016	Atende
Pentaclorofenol em Extratos Aquosos	Resolução RDC ANVISA nº 88 de 2016.	Atende
Migração Específica de Metais	Resolução RDC ANVISA nº 88 de 2016.	Atende
Migração Específica de Flúor	Resolução RDC ANVISA nº 88 de 2016.	Atende

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.br.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobId=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.



*** Final do Relatório ***

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.br.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobId=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.

Relatório de Ensaios

No. BR2000094 Rev. 0

Pag.1 de 8

CELULOSE IRANI S.A.
LOC CAMPINA DA ALEGRIA
S/N
BR 153 KM 47
VARGEM BONITA, SC 89675000
BRAZIL

SGS Ordem No. : 40010184

SGS ID Amostra BR2000094.001**Descrição** Fine Kraft

Total de Amostras Recebidas : 64 amostras

Condição de recebimento da amostra na Envelope

SGS :

Marca : Celulose Irani S.A.

Data de Fabricação da Amostra : 11/12/2019

Data da Amostragem : 11/12/2019

País de Origem : Brasil

Número do Lote : 4L0226E

Fabricante : Celulose Irani S.A.

Alimento/Bebida em Contato : Gorduroso

As informações acima foram fornecidas pelo cliente ou em seu nome.

Número da Proposta : CRS PR1902567 rev.00

Data de Recebimento da Amostra: 09 Jan 2020

Período de análise : 09 Jan 2020 - 31 Jan 2020

Teste Solicitado : Teste(s) selecionado(s) conforme solicitado pelo cliente.

Descrição das Amostras : Consulte a(s) página(s) seguinte(s).

Método de ensaio : Consulte a(s) página(s) seguinte(s).

Resultados dos Ensaios : Consulte a(s) página(s) seguinte(s).

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.br.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobId=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.

Relatório de Ensaios

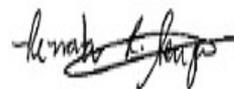
No. BR2000094 Rev. 0

Pag.2 de 8

Assina em nome da
SGS do Brasil Ltda.



Alessandra Shimizu
Gerente de Laboratório CRQ 04245592



Renata Rodrigues de Souza
Coordenadora Técnica CRBio 86584/01-D

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.br.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobId=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.

Relatório de Ensaios

No. BR2000094 Rev. 0

Pag.3 de 8

Resultados dos Ensaios :

Descrição das Amostras

Item No.	SGS ID Amostra	Descrição
1	BR2000094.001	Fine Kraft

Condição de Teste

Área - dm2	3,54
Realizado por	Imersão
Condição de Teste	Simulante Heptano: 20°C por 0,5h. //Simulante Ácido Acético 3%: 50°C por 24h.
Volume - L	0,108

Migração de cor - Heptano

Metodologia : DIN EN 646:2018 Recomendação BfR XXXVI

Legislação : Resolução ANVISA RDC N.º 88, 2016

Notas : N-Heptano

As incertezas expandidas foram calculadas considerando k=2 e intervalo de confiança de aproximadamente 95%.

ID Amostra :BR2000094.001 Fine Kraft

Simulante Usado : N-Heptano

Condição de 20 °C 0,50 h

Teste :

<u>Item(s) de Teste</u>	<u>Especificação</u>	<u>Unid.</u>	<u>MQL</u>	<u>Resultado</u>	<u>Incerteza</u>
Migração de cor	Não Transfere Cor	-	-	Não Transfere Cor	NA

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobId=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.

Relatório de Ensaios

No. BR2000094 Rev. 0

Pag.4 de 8

Migração Total - N-Heptano

Metodologia : CRS 2792/15 rev02.

Legislação : Resolução ANVISA RDC N.º 88, 2016

Notas : N-Heptano

As incertezas expandidas foram calculadas considerando k=2 e intervalo de confiança de aproximadamente 95%.

ID Amostra :BR2000094.001 Fine Kraft

Simulante Usado : N-Heptano

<u>Item(s) de Teste</u>	<u>Especificação</u>	<u>Unid.</u>	<u>MQL</u>	<u>Resultado</u>	<u>Incerteza</u>
Migração Total	Max. 8,000	mg/dm ²	2,000	ND	NA

Bifenilas Policloradas em Extratos Aquosos

Metodologia : CRS 2543/14 rev01; EN ISO 15318:2000

Legislação : Resolução ANVISA RDC N.º 88, 2016

As incertezas expandidas foram calculadas considerando k=2 e intervalo de confiança de aproximadamente 95%.

ID Amostra :BR2000094.001 Fine Kraft

<u>Item(s) de Teste</u>	<u>CAS NO.</u>	<u>Especificação</u>	<u>Unid.</u>	<u>MQL</u>	<u>Resultado</u>	<u>Incerteza</u>
2,2'.5-Triclorobifenil (PCB 18)	37680-65-2	-	mg/kg	0,25	ND	NA
2.4.4'-Triclorobifenil (PCB 28)	7012-37-5	-	mg/kg	0,25	ND	NA
2.2'.5.5'-Tetracloro-bifenil (PCB 52)	35693-99-3	-	mg/kg	0,25	ND	NA
2.2'.4.5.5'-Pentacloro-bifenil (PCB 101)	37680-73-2	-	mg/kg	0,25	ND	NA
2.2'.3.4.4'.5'-Hexacloro-bifenil (PCB 138)	35065-28-2	-	mg/kg	0,25	ND	NA

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.br.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobld=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.

Relatório de Ensaios

No. BR2000094 Rev. 0

Pag.5 de 8

<u>Item(s) de Teste</u>	<u>CAS NO.</u>	<u>Especificação</u>	<u>Unid.</u>	<u>MQL</u>	<u>Resultado</u>	<u>Incerteza</u>
2.2'.4.4'.5.5'-Hexacloro-bifenil (PCB 153)	35065-27-1	-	mg/kg	0,25	ND	NA
2.2'.3.4.4'.5.5'-Heptaclorobifenil (PCB 180)	35065-29-3	-	mg/kg	0,25	ND	NA
Soma dos PCB		Max. 5,00	mg/kg	0,25	ND	NA

Pentaclorofenol em Extratos Aquosos

Metodologia : CRS 2522/13 rev01; EN ISO 15320:2011

Legislação : Resolução ANVISA RDC N.º 88, 2016

As incertezas expandidas foram calculadas considerando k=2 e intervalo de confiança de aproximadamente 95%.

ID Amostra :BR2000094.001 Fine Kraft

<u>Item(s) de Teste</u>	<u>CAS NO.</u>	<u>Especificação</u>	<u>Unid.</u>	<u>MQL</u>	<u>Resultado</u>	<u>Incerteza</u>
Pentaclorofenol	87-86-5	Max. 0,150	mg/kg	0,025	ND	NA

Determinação de metais, no extrato aquoso.

Metodologia : BS EN645, BS EN12498 e BS EN12497

Legislação : Resolução ANVISA RDC N.º 88, 2016

As incertezas expandidas foram calculadas considerando k=2 e intervalo de confiança de aproximadamente 95%.

ID Amostra :BR2000094.001 Fine Kraft

<u>Item(s) de Teste</u>	<u>CAS NO.</u>	<u>Especificação</u>	<u>Unid.</u>	<u>MQL</u>	<u>Resultado</u>	<u>Incerteza</u>
Cádmio (Cd)	7440-43-9	Max. 0,500	mg/kg	0,004	ND	NA
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	Max. 0,300	mg/kg	0,004	ND	NA
Chumbo (Pb)	7439-92-1	Max. 3,000	mg/kg	0,004	ND	NA

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.br.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobId=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.

Relatório de Ensaio

No. BR2000094 Rev. 0

Pag.6 de 8

Migração Específica de Metais - Solução Aquosa 3% de Ácido Acético (v/v)

Metodologia : CRS 2791/15 rev01

Legislação : Resolução ANVISA RDC N.º 88, 2016

As incertezas expandidas foram calculadas considerando k=2 e intervalo de confiança de aproximadamente 95%.

ID Amostra :BR2000094.001 Fine Kraft

Simulante Usado : Solução Aquosa 3% de Ácido Acético (v/v)

<u>Item(s) de Teste</u>	<u>CAS NO.</u>	<u>Especificação</u>	<u>Unid.</u>	<u>MQL</u>	<u>Resultado</u>	<u>Incerteza</u>
Estanho (Sn)	7440-31-5	Max. 1,200	mg/kg	0,005	ND	NA
Prata (Ag)	7440-22-4	Max. 0,050	mg/kg	0,005	ND	NA
Arsênio (As)	7440-38-2	Max. 0,010	mg/kg	0,005	ND	NA
Zinco (Zn)	7440-66-6	Max. 25,000	mg/kg	0,005	0,010	± 0,002
Antimônio (Sb)	7440-36-0	Max. 0,040	mg/kg	0,005	ND	NA
Bário (Ba)	7440-39-3	Max. 1,000	mg/kg	0,005	ND	NA
Boro (B)	7440-42-8	Max. 0,500	mg/kg	0,005	0,012	± 0,001
Cromo (Cr)	7440-47-3	Max. 0,050	mg/kg	0,005	ND	NA
Cobre (Cu)	7440-50-8	Max. 5,000	mg/kg	0,005	ND	NA

Migração Específica de Flúor - Solução Aquosa 3% de Ácido Acético (v/v)

Metodologia : CRS 2791/15 rev01

Legislação : Resolução ANVISA RDC N.º 88, 2016

As incertezas expandidas foram calculadas considerando k=2 e intervalo de confiança de aproximadamente 95%.

ID Amostra :BR2000094.001 Fine Kraft

Simulante Usado : Solução Aquosa 3% de Ácido Acético (v/v)

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.br.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobId=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.

Relatório de Ensaios

No. BR2000094 Rev. 0

Pag.7 de 8

<u>Item(s) de Teste</u>	<u>CAS NO.</u>	<u>Especificação</u>	<u>Unid.</u>	<u>MQL</u>	<u>Resultado</u>	<u>Incerteza</u>
Flúor (F)	7782-41-4	Max. 0,500	mg/kg	0,050	0,148	± 0,009

Papéis com branqueadores fluorescentes - N-Heptano

Metodologia : EN 648:2018 Recomendação BfR XXXVI.

Legislação : Resolução ANVISA RDC N.º 88, 2016

As incertezas expandidas foram calculadas considerando k=2 e intervalo de confiança de aproximadamente 95%.

ID Amostra :BR2000094.001 Fine Kraft

Simulante Usado : N-Heptano

<u>Item(s) de Teste</u>	<u>Especificação</u>	<u>Unid.</u>	<u>MQL</u>	<u>Resultado</u>	<u>Incerteza</u>
Papéis com branqueadores fluorescentes	Max. 5,00	-	-	5,00	NA

Nota :

- (1) MQL = Limite de Quantificação do Método
- (2) ND = Não Detectado (< MQL)
- (3) "-" = Não Analisado / Não Aplicável
- (4) "--" = Análises em Processo
- (5) 1 mg/kg =0,0001%
- (6) mg/kg = ppm

Observações :

As análises no material foram realizadas de acordo com as informações fornecidas pelo cliente, sendo assim é de total responsabilidade do cliente a constatação de que a formulação do material atende as Listas Positivas e, quando pertinente, a realização de ensaios complementares, de acordo com a legislação vigente.

Os resultados reportados referem-se somente às amostras submetidas aos ensaios. A SGS não se responsabiliza pelas informações a respeito da composição da amostra e seus dados de fabricação. As mesmas são de responsabilidade exclusiva do cliente e não fazem parte do escopo de serviço da SGS do Brasil LTDA.

Este documento não pode ser reproduzido, exceto na íntegra, sem aprovação prévia por escrito da SGS.

De acordo com a Resolução RDC N° 88 de 29 de junho de 2016, no caso dos alimentos gordurosos deve-se usar o fator de redução (n=5) para considerar a maior capacidade extrativa do Simulante D em relação à capacidade extrativa do alimento em questão.

AVISO: As opiniões e interpretações expressas abaixo são baseadas nos resultados obtidos a partir do item ensaiado, aplicáveis somente para os ensaios em que os parâmetros de especificação estão inclusos nesse relatório e também não fazem parte do nosso escopo de acreditação.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.br.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobId=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.

Resumo de Resultados :

Teste Solicitado :	Legislação	Avaliação
Migração Total - N-Heptano	Resolução ANVISA RDC N.º 88, 2016	Atende
Migração de cor - Heptano	Resolução ANVISA RDC N.º 88, 2016	Atende
Bifenilas Policloradas em Extratos Aquosos	Resolução ANVISA RDC N.º 88, 2016	Atende
Pentaclorofenol em Extratos Aquosos	Resolução ANVISA RDC N.º 88, 2016	Atende
Determinação de metais, no extrato aquoso.	Resolução ANVISA RDC N.º 88, 2016	Atende
Migração Específica de Metais - Solução Aquosa 3% de Ácido Acético (v/v)	Resolução ANVISA RDC N.º 88, 2016	Atende
Migração Específica de Flúor - Solução Aquosa 3% de Ácido Acético (v/v)	Resolução ANVISA RDC N.º 88, 2016	Atende
Papéis com branqueadores fluorescentes - N-Heptano	Resolução ANVISA RDC N.º 88, 2016	Atende

*** Final do Relatório ***

Os ensaios foram realizados no laboratório SGS do Brasil, localizado no endereço citado no rodapé deste relatório.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.br.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobId=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.

CELULOSE IRANI SOCIEDADE ANONIMA

Campina da Alegria
BR 153, km 47- S/N, Centro
Vargem Bonita/SC
Brasil

SGS Ordem No. : 4510-29913-2

SGS ID Amostra BR1800315.001
Descrição PAPEL FINE KRAFT BRANCO

Número da Proposta : CRS L - 01633.55509.17 rev.01

Total de Amostras Recebidas : 01 AMOSTRA

Condição de recebimento da amostra na SGS : CAIXA

Marca : IRANI

Data de Fabricação da Amostra : 10/01/2018

Data da Amostragem : 10/01/2018

Pais de Origem : BRASIL

Número do Lote : 4A0222D

Fabricante : CELULOSE IRANI S/A

Alimento/Bebida em Contato : COCÇÃO DE ALIMENTOS (BOLOS E PANETONES)

Data de Recebimento da Amostra: 19 Jan 2018

Período de análise : 22 Jan 2018 - 26 Fev 2018

Teste Solicitado : Teste(s) selecionado(s) conforme solicitado pelo cliente.

Descrição das Amostras : Consulte a(s) página(s) seguinte(s).

Método de ensaio : Consulte a(s) página(s) seguinte(s).

Resultados dos Ensaios : Consulte a(s) página(s) seguinte(s).

Assina em nome da
SGS do Brasil Ltda.



Simone da Costa Morgado dos Reis
Gerente de Laboratório CRQ 04261979



Graziella Lelis Dias
Coordenadora de Laboratório CRQ IV 04261374

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.br.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobld=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.

Resultados dos Ensaios :

Descrição das Amostras

Item No.	SGS ID Amostra	Descrição
1	BR1800315.001	PAPEL FINE KRAFT BRANCO

Migração Total - MPPO

Metodologia : EN 14338:2004, condição de teste 175 ° C - 1 hora em sequência 40°C por 240hs.

Legislação : Reloação RDC 90,2016

As incertezas expandidas foram calculadas considerando k=2 e intervalo de confiança de aproximadamente 95%.

ID Amostra :BR1800315.001 PAPEL FINE KRAFT BRANCO

Simulante Usado : Poli (óxido de 2,6-difenil-p-fenileno)

<u>Item(s) de Teste</u>	<u>Especificação</u>	<u>Unid.</u>	<u>MQL</u>	<u>Resultado</u>	<u>Incerteza</u>
Migração Total	Max. 8,000	mg/dm ²	1,000	ND	NA

Nota :

- (1) MQL = Limite de Quantificação do Método
- (2) ND = Não Detectado (< MQL)
- (3) NA = Não Aplicável
- (4) "-" = Não Analisado
- (5) "--" = Análises em Processo

Observações :

As análises no material foram realizadas de acordo com as informações fornecidas pelo cliente, sendo assim é de total responsabilidade do cliente a constatação de que a formulação do material atende as Listas Positivas e, quando pertinente, a realização de ensaios complementares, de acordo com a legislação vigente.

Os resultados reportados referem-se somente às amostras submetidas aos ensaios. A SGS não se responsabiliza pelas informações a respeito da composição da amostra e seus dados de fabricação. As mesmas são de responsabilidade exclusiva do cliente e não fazem parte do escopo de serviço da SGS do Brasil LTDA.

Este documento não pode ser reproduzido, exceto na íntegra, sem aprovação prévia por escrito da SGS.

O ensaio reportado acima, não faz parte do escopo de acreditação deste laboratório e foi produzido por laboratório subcontratado não acreditado. O ensaio terceirizado foi realizado pelo laboratório SGS Institut Fresenius, número de relatório 3718060.

AVISO: As opiniões e interpretações expressas abaixo são aplicáveis somente para os ensaios em que os parâmetros de especificação estão inclusos nesse relatório e também não fazem parte do nosso escopo de acreditação.

Resumo de Resultados :

Teste Solicitado :	Legislação	Avaliação
Migração Total - MPPO	Reloação RDC 90,2016	Atende

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.br.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobId=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.



*** Final do Relatório ***

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.br.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobId=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.

Relatório de Ensaios

No. BR2000095 Rev. 0

Pag.1 de 5

CELULOSE IRANI S.A.
LOC CAMPINA DA ALEGRIA
S/N
BR 153 KM 47
VARGEM BONITA, SC 89675000
BRAZIL

SGS Ordem No. : 40010184

SGS ID Amostra BR2000095.001**Descrição** Fine Kraft

Total de Amostras Recebidas : 32 amostras

Condição de recebimento da amostra na Envelope

SGS :

Marca : Celulose Irani S.A.

Data de Fabricação da Amostra : 11/12/2019

Data da Amostragem : 11/12/2019

País de Origem : Brasil

Número do Lote : 4L0226E

Fabricante : Celulose Irani S.A.

Alimento/Bebida em Contato : Gorduroso

As informações acima foram fornecidas pelo cliente ou em seu nome.

Número da Proposta : CRS PR1902567 rev.00

Data de Recebimento da Amostra: 09 Jan 2020

Período de análise : 09 Jan 2020 - 13 Fev 2020

Teste Solicitado : Teste(s) selecionado(s) conforme solicitado pelo cliente.

Descrição das Amostras : Consulte a(s) página(s) seguinte(s).

Método de ensaio : Consulte a(s) página(s) seguinte(s).

Resultados dos Ensaios : Consulte a(s) página(s) seguinte(s).

Responsabilidade Técnica : Alessandra Shimizu - Gerente de Laboratório CRQ 04245592

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.br.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobId=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.

Relatório de Ensaios

No. BR2000095 Rev. 0

Pag.2 de 5

Assina em nome da
SGS do Brasil Ltda.



Renata Rodrigues de Souza
Coordenadora Técnica CRBio 86584/01-D

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.br.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobId=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.

Relatório de Ensaios

No. BR2000095 Rev. 0

Pag.3 de 5

Resultados dos Ensaios :

Descrição das Amostras

Item No.	SGS ID Amostra	Descrição
1	BR2000095.001	Fine Kraft

Condição de Teste

Condição de Teste 175°C por 1hr , em sequência 40°C por 240hr.

Migração Total - Poli(Óxido de 2,6-Difenil-p-fenileno) (MPPO)

Metodologia : EN 14338:2004

Legislação : Resolução RDC ANVISA nº 90 de 2016

As incertezas expandidas foram calculadas considerando k=2 e intervalo de confiança de aproximadamente 95%.

ID Amostra :BR2000095.001 Fine Kraft

Simulante Usado : Poli(Óxido de 2,6-Difenil-p-fenileno)(MPPO)

Item(s) de Teste	Especificação	Unid.	MQL	Resultado	Incerteza
Migração Total	Max. 8,000	mg/dm ²	1,000	2,000	NA

Nota :

- (1) MQL = Limite de Quantificação do Método
- (2) ND = Não Detectado (< MQL)
- (3) "-" = Não Analisado / Não Aplicável
- (4) "--" = Análises em Processo
- (5) 1 mg/kg =0,0001%
- (6) mg/kg = ppm

Observações :

As análises no material foram realizadas de acordo com as informações fornecidas pelo cliente, sendo assim é de total responsabilidade do cliente a constatação de que a formulação do material atende as Listas Positivas e, quando pertinente, a realização de ensaios complementares, de acordo com a legislação vigente.

Os resultados reportados referem-se somente às amostras submetidas aos ensaios. A SGS não se responsabiliza pelas informações a respeito da composição da amostra e seus dados de fabricação. As mesmas são de responsabilidade exclusiva do cliente e não fazem parte do escopo de serviço da SGS do Brasil LTDA.

Este documento não pode ser reproduzido, exceto na íntegra, sem aprovação prévia por escrito da SGS.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.br.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobId=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.

Relatório de Ensaios

No. BR2000095 Rev. 0

Pag.4 de 5

O ensaio de Migração Total - Poli (Óxido de 2,6-Difenil-p-fenileno) (MPPPO), não faz parte do escopo de ensaios deste laboratório e foi produzido por laboratório subcontratado. O ensaio terceirizado foi realizado pelo laboratório SGS Institut Fresenius, número de relatório 4662794.

AVISO: As opiniões e interpretações expressas abaixo são baseadas nos resultados obtidos a partir do item ensaiado, aplicáveis somente para os ensaios em que os parâmetros de especificação estão inclusos nesse relatório e também não fazem parte do nosso escopo de acreditação.

Resumo de Resultados :

Teste Solicitado :	Legislação	Avaliação
Migração Total - Poli(Óxido de 2,6-Difenil-p-fenileno) (MPPPO)	Resolução RDC ANVISA nº 90 de 2016	Atende

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.br.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobId=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.

*** Final do Relatório ***

Os ensaios foram realizados no laboratório SGS do Brasil, localizado no endereço citado no rodapé deste relatório.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.br.sgs.com/pt_br/consumer_testing_br?lobId=16026. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 40 days only. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.

Postfach 100565 . 63704 Aschaffenburg
Zeppelinstraße 3-5 . 63741 Aschaffenburg . Germany
Fon: +49 6021 4989-0 . Fax: +49 6021 4989-30
E-Mail: info@isega.de . www.isega.de

Aschaffenburg, 20 November 2019

From: IIs-kr
Authorized by: IIs

REPORT

Order No.: 14408/12-1 **Page 1 of 2 pages**

Client: Celulose Irani S.A.
ROD BR 153 KM 47
Vargem Bonita (SC), CEP 89675-000
Brazil

Date of order: 29 July 2019

Receipt of sample material: 5 August 2019

Origin of sample material: From the client

Purpose: Analysis of a pulp grade for its anthraquinone content



(Dr. Derra)
Managing Director



(IIs)
Officially certified
food chemist
Project manager

The present report refers exclusively to the samples as laid out therein. Information and statistical data on the results can be obtained on request.

Sample Material

For analysis the following sample material was at hand:

pulp grade (brown) without designation

Carrying out of the Tests

Examination period: 6 August 2019 to 28 August 2019

Determination of Anthraquinone [84-65-1] *

The determination was performed according to SOP 160.200 by means of GCMS after extraction with 95 % ethanol (v/v) at 60 °C.

Result: not determinable < 0.13 mg/kg

The accreditation applies to the methods marked with * in the test report (Register no. D-PL-14160-01-01 and D-PL-14160-01-02).

End of report

RELATÓRIO DE ENSAIO No. 200099-200103

Firma: **Irani Papel e Embalagens S.A.**
CNPJ: 92.791.243/0002-94 IE: 250.168.464
Rodovia BR 153 Km 47
89.675-000 - Vargem Bonita/ SC
Tel.: (49) 3548-9000
A/C: **Elizer Anderson**
elizeranderson@irani.com.br

IDENTIFICAÇÃO DAS AMOSTRAS:

Data de Entrada das Amostras: 22/10/2020

Código de Amostra da Firma	Código de Amostra da NAPO	Matriz	Descrição ^a
Papel Fine Kraft	200099	Papel	Processada
Papel Fine Kraft Branco	200100	Papel	Processada
Papel Flash Kraft	200101	Papel	Processada
Papel Flat Kraft	200102	Papel	Processada
Papel Flexi Kraft	200103	Papel	Processada

^aO processo de amostragem é de inteira responsabilidade do solicitante da análise e o resultado contido neste relatório de ensaio refere-se estritamente a(s) amostra(s) ensaiada(s) e descrita(s) acima.

NAPO
Geovana Marla Pinheiro
(Responsável Recebimento Amostras)

Irani Papel e Embalagens S.A.
Elizer Anderson
(Solicitante das Análises)

TIPO DE ANÁLISE: Determinação de analitos de Halofenóis e Haloanisóis.

MÉTODO: Cromatografia gasosa com detecção de captura eletrônica(GC- μ ECD) e confirmação via Cromatografia Gasosa acoplada a detector seletivo de massas(GC-MSD).

Data da Realização dos Ensaios: 27/10/2020

Procedimentos Operacionais Utilizados: POP09 (revisão 07), POP31 (revisão 06).

É proibida a reprodução parcial deste documento.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS:

RESULTADOS

Analitos ^a		Matriz: Papel							
		Amostra: 200099-200103							
Halofenóis ^a	LOD	200099	200100	200101	200102	200103			
TBA: 2,4,6-Tribromoanisol	0,001	ND	ND	ND	ND	ND			
TBF: 2,4,6-Tribromofenol	0,001	ND	ND	ND	ND	ND			
TCA: 2,4,6-Tricloroanisol	0,001	ND	ND	ND	ND	ND			
TCF: 2,4,6-Triclorofenol	0,001	ND	ND	ND	ND	ND			
PCA: 2,3,4,5,6-Pentacloroanisol	0,001	ND	ND	ND	ND	ND			
PCF: 2,3,4,5,6-Pentaclorofenol	0,001	ND	ND	ND	ND	ND			

^aCromatografia gasosa com detecção de captura eletrônica (GC- μ ECD) e confirmação via Cromatografia Gasosa acoplada a detector seletivo de massas (GC-MSD); Os analitos TCF, TBF e PCF são detectados na forma de metil éster. Concentração em ppm = partes por milhão; LOD = 0,001 mg/Kg (Limite de Detecção na Amostra); LOQ = 0,005 mg/Kg (Limite de Quantificação na Amostra) ND = Não Detectado; ALQ = Abaixo do Limite de Quantificação.

Santa Maria, 05 de novembro de 2020.

Técnico Responsável pelas Análises:



Prof. Dr. Nilo Zanatta
Químico – CRQ 05200170
Responsável Técnico