



ESTADO DO ESPIRITO SANTO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPARI  
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

Guarapari, 30 de novembro de 2023.

Referente: Pregão Eletrônico nº 167/2023

Processo: N° 25264/2023

Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA AQUISIÇÃO PAPEL HIGIÊNICO E PAPEL TOALHA PARA ATENDER AS INSTITUIÇÕES ESCOLARES, SETORES DA SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO – SEMED E DEMAIS EVENTOS.

LAUDO DE AVALIAÇÃO DE AMOSTRAS

Atestamos que a empresa LICITANDO COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA ME – CNPJ nº 10.610.928/0001-41, apresentou produtos de boa qualidade, atendendo ao solicitado, resultando na aprovação desta comissão, para a aquisição dos mesmos.

Lote 01

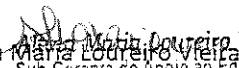
| ITEM | ESPECIFICAÇÃO                         | QUANTIDADE | MARCA      | RESULTADO |
|------|---------------------------------------|------------|------------|-----------|
| 01   | PAPEL HIGIÊNICO 30 METROS FOLHA DUPLA | 01         | MONTE AGHÁ | APROVADO  |

Lote 03

| ITEM | ESPECIFICAÇÃO                             | QUANTIDADE | MARCA   | RESULTADO |
|------|---|------------|---------|-----------|
| 02   | PAPEL DE TOALHA – INTERFOLHAS DUAS DOBRAS | 01         | FLOWERS | APROVADO  |

Responsáveis pela aprovação das amostras:

  
Cláudia Maria Neves Arraão  
Matricula: 147168  
Setor Pedagógico / Apoio ao Educando

  
Altina Maria Loureiro Vieira  
Sub-Gerente do Apoio ao Educando  
Matricula: 174009  
Prefeitura de Guarapari

Ana Paula Borges

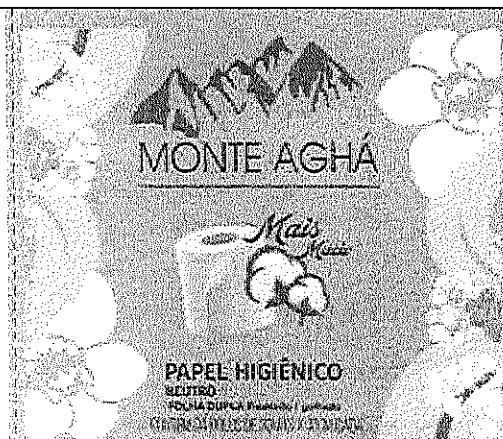
**FICHA TÉCNICA PAPEL HIGIÊNICO  
INSTITUCIONAL  
MONTE AGHÁ**

**Descrição:**

Papel Higiênico folha dupla

**NCM–Nomenclatura Comum no Mercosul:**

48.18.10.00



**Classificação:**

Folha dupla de Alta Qualidade–Classe 1

**Composição:**

- 100% Fibras Virgens
- Branco

**Características Físicas: Conforme ABNT NBR 15464-2 (Papel Higiênico folha dupla)**

Folha dupla Picotada e Gofrada

Gramatura: 30 a 32 g/m<sup>2</sup> (2 folhas)

Alvura: >80 pontos

Maciez: ≤ 5,5 N.m/g

Tração ponderada a seco: ≥ 90 N/m

Pintas: ≤ 20 mm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>Furos: não se aplica (papel com 2 folhas)

Absorção de água: ≤ 5,0 s

**Características Geométricas–Rolo**

Largura: 10 cm

Comprimento Mínimo: 30 m

Diâmetro do Rolo: 116 a 117mm

Diâmetro do Tubete: 45mm

**Características Geométricas–Pacote/Fardo:**

| Pacote             | Fardo      | Dimensão Pacote (mm) (CxLxA) | Dimensões Fardo (mm) (CxLxA) | Peso bruto do fardo (Kg) | Cubagem do fardo (m <sup>3</sup> ) |
|--------------------|------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Pacote com 4 rolos | 16 pacotes | 115x220x200                  | 920x440x200                  | 6,800                    | 0,081                              |

Laboratório de Celulose, Papel e Embalagem / MATERIAIS AVANÇADOS

## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1 132 646-203

**CLIENTE:** Piuma Papéis Ltda.  
CNPJ: 33.022.838/0001-35  
Rod. ES 375 – Aparecidinha  
CEP 29285-000 – Piuma – ES

**NATUREZA DO TRABALHO:** Ensaio em papel para fins sanitários

**REFERÊNCIA:** Orçamento IPT 1779/22

### 1 MATERIAL

O Cliente enviou a este Instituto, em 18.04.2022, uma amostra de papel higiênico folha dupla, constituída por duas embalagens com quatro rolos cada, contendo na embalagem os dizeres apresentados na Tabela 1. Juntamente com a amostra o Cliente entregou a carta apresentada no Anexo A.

**Tabela 1 – Designação do material**

| Dizeres presentes na embalagem, entre outros  | Código da amostra no IPT |
|---|--------------------------|
| "Papel Higiênico Neutro Folha Dupla Picotado / Gofrado Monte Aghá - 30MTS x 10CM - "Fibras Celulósicas" - CNPJ: 33.022.838/0001-35" | LCPE 255-22              |

**Nota da Tabela 1:** Não foram efetuados os ensaios de: 'Dimensões' para a confirmação do comprimento e largura dos rolos e 'Composição Fibrosa' para confirmação do tipo de fibra. A coleta/amostragem do material foi realizada sob responsabilidade do Cliente.

### 2 MÉTODOS UTILIZADOS

A Tabela 2 apresenta os ensaios realizados, os métodos empregados e os seus respectivos códigos no IPT. Os ensaios foram realizados de 27.04.2022 a 29.04.2022. A amostra foi condicionada e ensaiada a 23 °C ± 1 °C e 50 % ± 2 % de umidade relativa.

**Tabela 2 – Ensaio e métodos**

| Ensaio   | Método                        | Código do método no IPT |
|--|-------------------------------|-------------------------|
| Gramatura  | ABNT NBR 15134:2020 – item 6  | IPT2477 Rev.6           |
| Fator de reflectância difusa no azul (alvura ISO)          | ABNT NBR 15134:2020 – item 14 | IPT378 Rev.11           |
| Resistência à tração (direção de fabricação e transversal) | ABNT NBR 15134:2020 – item 7  | IPT5708 Rev.4           |
| Pintas   | ABNT NBR 15134:2020 – item 12 | IPT3169 Rev.9           |
| Tempo de absorção de água                                  | ABNT NBR 15134:2020 – item 11 | IPT3176 Rev.6           |

A partir dos resultados dos ensaios de resistência a tração e gramatura foram realizados os cálculos para obtenção da resistência a tração ponderada (ABNT NBR 15134:2020 – item 7) e do índice potencial de maciez (ABNT NBR 15134:2020 – item 9) e por fim a amostra foi classificada de acordo com a norma ABNT NBR 15464-2:2020.

Os resultados apresentados neste documento só aplicam-se 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 / MATERIAIS AVANÇADOS

## 2.1 Equipamentos utilizados

- Balança analítica (EF-037) – Certificado de calibração com validade até agosto de 2022.
- Balança analítica (EF-158) – Certificado de calibração com validade até janeiro de 2024.
- Cesta cilíndrica (EF-036-3) – Certificados de medição com validade até setembro de 2022.
- Cronômetro (EF-086) – Certificado de calibração com validade até janeiro de 2024.
- Régua graduada (EF-098) – Certificado de calibração com validade até maio de 2025.
- Espectrofotômetro (EE-301) – Certificado de medição do padrão branco e do padrão branco fluorescente com validade até junho de 2023.
- Máquina de ensaio universal (EF-032) – Certificado de calibração da célula 20 N com validade até outubro de 2023.
- Máquina de ensaio universal (EF-032) – Certificado de calibração da célula 50 N com validade até junho de 2023.
- Máquina de ensaio universal (EF-032) – Certificado de calibração da célula 100 N com validade até junho de 2023.
- Tabela comparativa EN ISO 15755 (EF-151-9).

## 3 RESULTADOS

A Tabela 3 apresenta os resultados obtidos.

**Tabela 3 – “Papel Higiênico Neutro Folha Dupla Picotado / Gofrado Monte Aghá - 30MTS x 10CM - “Fibras Celulósicas” - CNPJ: 33.022.838/0001-35”**

| Características  | Resultado                      |
|--|--------------------------------|
| Gramatura, em g/m <sup>2</sup>   | 28,3 ± 0,3                     |
| Alvura ISO, em %   | 87,00 ± 0,91                   |
| Resistência à tração, em N/m<br>- direção de fabricação<br>- transversal | 147,21 ± 6,99<br>100,53 ± 5,92 |
| Resistência à tração ponderada, em N/m                                   | 132,34                         |
| Índice potencial de maciez, em N·m/g                                     | 4,676                          |
| Pintas, em mm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>                               | 0,15                           |
| Tempo de absorção de água, em s  | 3,37 ± 0,21                    |

**Nota da Tabela 3:** Os valores apresentados na tabela referem-se à média de: vinte determinações para o ensaio de gramatura, dez determinações para os ensaios de alvura e resistência à tração (direção de fabricação e transversal) e cinco determinações para o ensaio de tempo de absorção de água. A incerteza expandida apresentada nesta tabela é baseada em uma incerteza padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência k com v graus de liberdade, fornecendo um nível de confiança de aproximadamente 95 %, sendo que:

- k = 2,0 e v = 67 para o ensaio de gramatura;
- k = 1,98 e v = 100 para o ensaio de alvura;
- k = 2,26 e v = 9 para o ensaio de resistência à tração, direção de fabricação e transversal;
- k = 2,6 e v = 5 para o ensaio de tempo de absorção de água.;

Laboratório de Celulose, Papel e Embalagem / MATERIAIS AVANÇADOS

#### 4 CLASSIFICAÇÃO

A atribuição dos critérios para ponderação para as características da amostra “Papel Higiênico Neutro Folha Dupla Picotado / Gofrado Monte Aghá - 30MTS x 10CM - "Fibras Celulósicas" - CNPJ: 33.022.838/0001-35”, bem como a pontuação por característica, é apresentada na Tabela 4.

Os resultados obtidos nos ensaios (Tabela 3) foram arredondados segundo a norma ABNT NBR 5891:2014 Regras de arredondamento na numeração decimal para atender o número de casas decimais especificadas na norma ABNT NBR 15464-2:2020. A incerteza delimita uma faixa onde o valor verdadeiro da grandeza determinada pode se situar, sendo a média o valor mais provável. Para efeito de verificação da conformidade com os valores pré-estipulados em norma, adotou-se o valor da média.

**Tabela 4 – Critérios para ponderação e pontuação**

| Características                            | Resultado | Critério para ponderação | Pontuação |
|--|-----------|--------------------------|-----------|
| Alvura ISO, em %                           | 87,0      | A                        | 7         |
| Resistência à tração ponderada, em N/m     | 132       | A                        | 7         |
| Índice potencial de maciez, em N·m/g       | 4,7       | A                        | 7         |
| Pintas, em mm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> | 1         | A                        | 7         |
| Tempo de absorção de água, em s            | 3,4       | A                        | 7         |
| <b>Total</b>                               | -         | -                        | <b>35</b> |

Nota da Tabela 4: Os valores apresentados nesta tabela são resultados do arredondamento.

A pontuação obtida para a amostra “Papel Higiênico Neutro Folha Dupla Picotado / Gofrado Monte Aghá - 30MTS x 10CM - "Fibras Celulósicas" - CNPJ: 33.022.838/0001-35”, enviada pela Piuma Papéis Ltda, a classifica como **Classe 1** segundo a norma ABNT NBR 15464-2:2020 – Produtos de papel para fins sanitários Parte 2: Papel higiênico folha dupla – Classificação.

Os resultados apresentados neste relatório se aplicam à amostra conforme recebida.

#### 5 ANEXO

**ANEXO A – Cópia da carta entregue pela Piuma Papéis Ltda**

1 pág.

Obs.: O conteúdo da carta, constante no **Anexo A** deste Relatório, enviada no dia 18.04.2022 pela Piuma Papéis Ltda é de responsabilidade única e exclusiva do Cliente.

#### 6 EQUIPE TÉCNICA

Engenheira Química Doutora Patrícia Kaji Yasumura – IPT  
Engenheira Química Mestre Helena Lima de Araújo Glória – IPT  
Técnico Antônio dos Santos Filho – IPT  
Técnica em Química Juliana Lacerda de Souza Silva – IPT  
Apoio administrativo Andréa de Jesus Teixeira – FIPT

Os resultados apresentados neste documento se aplicam somente ao item ensaiado ou calibração.  
Este documento não é devido 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 / MATERIAIS AVANÇADOS

*Caso o presente Relatório venha a ser utilizado em processo judicial, solicita-se comunicação ao IPT, por meio do e-mail [atendimentosjudiciais@ipt.br](mailto:atendimentosjudiciais@ipt.br).*

São Paulo, 30 de maio de 2022.

**MATERIAIS AVANÇADOS**  
Laboratório de Celulose, Papel e Embalagem

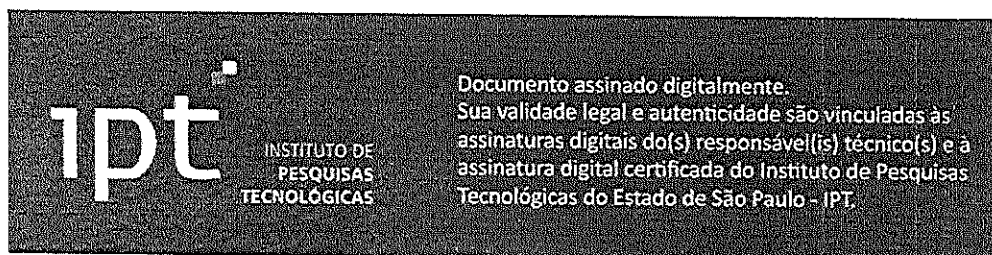
Assinado digitalmente

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

**MATERIAIS AVANÇADOS**  
Laboratório de Celulose, Papel e Embalagem

Assinado digitalmente

Eng. Quím. Dra. Patrícia Kaji Yasumura  
Gerente Técnica do Laboratório  
CREA SP 5061113813/D – RE 8462



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.



**ANEXO A**  
**Cópia da carta enviada pela Piuma Papéis Ltda.**

Os resultados apresentados neste documento se aplicam somente ao item ensaiado ou calibração.  
Este documento não é objeto do 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.

## PIUMA PAPEIS

CNPJ 33.022.838/0001-35

### DECLARAÇÃO

Declaramos que a amostra enviada ao IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas, para análise, de 02 (Dois) pacote de PAPEL HIGIÊNICO NEUTRO FOLHA DUPLA PICOTADO/GOFRADO PC/4 ROLOS 30 MTS X 10 CM BRANCO 100% FIBRAS NATURAIS – MARCA: MONTE AGHÁ, fabricante Piúma Paper - Lote: 7531/2022 – CNPJ: 33.022.838/0001-35, para emissão de laudo é fabricada com duas metragens distintas, das quais possuem as mesmas especificações técnicas na máquina de papel (receita, espessura, resistência, alvura etc...). Ambas só se diferem na metragem, conforme abaixo:

- PAPEL HIGIÊNICO MONTE AGHÁ FOLHA DUPLA 20 M
- PAPEL HIGIÊNICO MONTE AGHÁ FOLHA DUPLA 30M

Embalados em pacotes plásticos com 4 e 12 unidades

Piúma, 30 de março 2022

*Elisângela Parteli Mariani*

Elisângela Parteli Mariani, sócia proprietária,

CPF125.494.707-88

ROD. ES 375, BAIRRO APARECIDINHA, PIUMA-ES CEP: 29.285-000

Tel: (028) 99936-5980

Email: [licitamega@hotmail.com](mailto:licitamega@hotmail.com)





# Relatório de Ensaio 44653/2021.0

Data de Publicação: 18/10/2021 14:53

| Dados Referentes ao Cliente  |   |
|--|---|
| Cliente: Piuma Papéis Eireli   | CNPJ: 33.022.838/0001-35                          |
| Contato: Jorge Lutz Correa Nogueira  |   |
| Endereço: Rod. ES 376 - Aparecidinha - Piuma - Espírito Santo - CEP: 29285-000 - Brazil  |   |
| Dados Referentes à Amostra Fornecidos Pelo Cliente - N° Amostra: 44653-1/2021.0 - ID 53276   |   |
| Data Recebimento: 07/10/2021   |   |
| Identificação da Amostra: PAPEL TOALHA INTERFOLHA 02 DOBRAS FOLHAS SIMPLES BRANCO LUXO 100% - FIBRAS NATURAIS - MARCA SLIM FLOWERS |   |
| Lote: 7531/2021  | Qtde. Amostra Recebida: 01 Pacote com 1000 Folhas |
| Fabricação: 03/09/2021   | Validade: Indeterminado                           |
| Marca: Slim Flowers  |   |

## Ensaios realizados nas instalações do BCQ Consultoria e Qualidade Ltda.

| Ensaio   | Resultado       | Especificação                    | Método                                  | Data Início |
|--|-----------------|----------------------------------|---|-------------|
| Contagem de Microrganismos Aeróbicos Mesófilos | < 10 UFC/g      | Máximo aceitável até 1.000 UFC/g | FB 6ª Edição, 2019, Volume 1, 5.5.3.1.2 | 11/10/2021  |
| Contagem de Bactérias e Leveduras              | < 10 UFC/g      | Máximo aceitável até 100 UFC/g   | FB 6ª Edição, 2019, Volume 1, 5.5.3.1.2 | 11/10/2021  |
| Pesquisa de Escherichia coli                   | Ausente em 10 g | Ausente em 10 g                  | FB 6ª Edição, 2019, Volume 1, 5.5.3.1.3 | 11/10/2021  |
| Pesquisa de Pseudomonas aeruginosa             | Ausente em 10 g | Ausente em 10 g                  | FB 6ª Edição, 2019, Volume 1, 5.5.3.1.3 | 11/10/2021  |
| Pesquisa de Staphylococcus aureus              | Ausente em 10 g | Ausente em 10 g                  | FB 6ª Edição, 2019, Volume 1, 5.5.3.1.5 | 11/10/2021  |
| Pesquisa de Candida albicans                   | Ausente em 10 g | Ausente em 10 g                  | FB 6ª Edição, 2019, Volume 1, 5.5.3.1.3 | 11/10/2021  |

## Especificação

Especificação estabelecida na Resolução ANVISA/RDC 142, de 17 de março de 2017, Capítulo VI, Seção IV – Requisitos Microbiológicos, inciso I

## Declaração de Conformidade

Os resultados estão de acordo com as especificações estabelecidas na Resolução ANVISA/RDC 142, de 17 de março de 2017.

## Notas

Os resultados apresentados neste documento possuem interpretação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). Qualquer alteração ou reprodução parcial somente com autorização prévia por escrito do BCQ. Quando o Relatório de Ensaio incluir declaração de conformidade a uma especificação ou norma, a regra de decisão adotada pelo BCQ não considera a incerteza de medição do ensaio.

## Legenda

FB: Farmacopéia Brasileira | USP: United States Pharmacopéia | SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater | VMP: Valor Máximo Permitido | UFC: Unidade Formadora de Colônia | BAM: Bacteriological Analytical Manual

Dr. Eudonides Pacheco Jr  
Diretor da Qualidade  
CRF-SP 5983

Responsável pela publicação da amostra

Chave de Validação: 483a65cba37744a8b0377de2e3a55287

## FORMQ 7.8-1

Rua Conde Moreira Lima, 589 – Jardim Jabaquara - São Paulo - SP - Brasil – 04384-032 - CNPJ: 04.194.611/0001-79 | IE: Isenta | IM: 2.976.296-0  
Telefone: (11) 5539-6710 / (11) 5579-7130 / (11) 5579-5043 | e-mail: administracao@bcq.com.br / tecnica@bcq.com.br / qualidade@bcq.com.br | Site: www.bcq.com.br

Licença de Funcionamento da VISA – GVS 004-0104-23.163  
CRF-SP – Certificado de Responsabilidade Técnica n.º 37720  
Prefeitura do Município de São Paulo – Auto de Licença de Funcionamento n.º 2013-67814-00  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Licença SIPEAGRO n.º SP-000041-8  
Laboratório Analítico Habilitado pela REGLAS – REGLAS028  
Cadastro Municipal da Vigilância em Saúde – CMVS: 35503080171200003425

Pag.1/1



## Relatório de Ensaio 17829/2022.0

Data de Publicação: 25/04/2022 17:18

| Dados Referentes ao Cliente   |                          |
|---|--------------------------|
| Cliente: Pluma Papéis Eireli  | CNPJ: 33.022.838/0001-35 |
| Contato: Jorge Luiz Correa Nogueira   |                          |
| Endereço: Rod. ES 375 - Aparecidinha - Piturna - Espírito Santo - CEP: 29285-000 - Brazil |                          |

| Dados Referentes à Amostra Fornecidos Pelo Cliente - Nº Amostra: 17829-1/2022.0 - ID 86028  |   |
|---|---|
| Data Recebimento: 18/04/2022  |   |
| Identificação da Amostra: PAPEL HIGIÊNICO NEUTRO FOLHA DUPLA PICOTADO/GOFRADO PC/4 ROLOS 30 MTS X 10 CM BRANCO 100% FIBRAS NATURAIS - MARCA: MONTE AGHA |   |
| Lote: 7531/2022   | Qtde. Amostra Recebida: 01 Pacote com 4 rolos |
| Fabricação: 10/02/2022  | Validade: Indeterminado                       |
| Marca: Monte Aghá   |   |

### Ensaios realizados nas instalações do BCQ Consultoria e Qualidade Ltda.

| Ensaio   | Resultado       | Especificação                    | Método                                  | Data Início |
|--|-----------------|----------------------------------|---|-------------|
| Contagem de Microrganismos Aeróbicos Mesófilos | < 10 UFC/g      | Máximo aceitável até 1.000 UFC/g | FB 6ª Edição, 2019, Volume 1, 5.5.3.1.2 | 19/04/2022  |
| Contagem de Bactérias e Leveduras              | < 10 UFC/g      | Máximo aceitável até 100 UFC/g   | FB 6ª Edição, 2019, Volume 1, 5.5.3.1.2 | 19/04/2022  |
| Pesquisa de Escherichia coli                   | Ausente em 10 g | Ausente em 10 g                  | FB 6ª Edição, 2019, Volume 1, 5.5.3.1.3 | 19/04/2022  |
| Pesquisa de Pseudomonas aeruginosa             | Ausente em 10 g | Ausente em 10 g                  | FB 6ª Edição, 2019, Volume 1, 5.5.3.1.3 | 19/04/2022  |
| Pesquisa de Staphylococcus aureus              | Ausente em 10 g | Ausente em 10 g                  | FB 6ª Edição, 2019, Volume 1, 5.5.3.1.3 | 19/04/2022  |
| Pesquisa de Candida albicans                   | Ausente em 10 g | Ausente em 10 g                  | FB 6ª Edição, 2019, Volume 1, 5.5.3.1.3 | 19/04/2022  |

| Especificação  |
|--|
| Especificação estabelecida na Resolução ANVISA/RDC 142, de 17 de março de 2017, Capítulo VI; Seção IV – Requisitos Microbiológicos: Inciso I |

| Declaração de Conformidade   |
|--|
| Os resultados estão de acordo com as especificações estabelecidas na Resolução ANVISA/RDC 142, de 17 de março de 2017. |

| Notas   |
|---|
| Os resultados apresentados neste documento possuem interpretação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). Qualquer alteração ou reprodução parcial somente com autorização prévia por escrito do BCQ. Quando o Relatório de Ensaio incluir declaração de conformidade a uma especificação ou norma, a regra de decisão adotada pelo BCQ não considera a incerteza de medição do ensaio. Nos termos da legislação vigente, declaramos para os devidos fins, que não foram identificadas situações que possam acarretar conflitos de interesses envolvendo este laboratório, seus colaboradores, o produto em análise e a empresa responsável por ele. |

| Legenda   |
|---|
| FB: Farmacopéia Brasileira   USP: United States Pharmacopeia   SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater   VMP: Valor Máximo Permitido   CLSI: Clinical and Laboratory Standards Institute   BAM: Bacteriological Analytical Manual   UFC: Unidade Formadora de Colônia |

| Informação adicional referente à Identificação da Amostra, fornecida pelo cliente  |
|--|
| Segundo Declaração do Cliente:<br>Declaramos que a amostra enviada ao BCQ, para análise de 01 (um) Pacote de Papel Higiênico Neutro Folha Dupla Picotado/Gofrado PC/4 Rolos 30 MTS X 10 CM Branco 100% Fibras Naturais - Marca: Monte Aghá, fabricante Pluma Paper - Lote: 7531/2022 - CNPJ: 33.022.838/0001-35, para emissão de laudo, é fabricada com duas metragens distintas, das quais possuem as mesmas especificações técnicas na máquina de papel (receita, espessura, resistência, altura, etc...). Ambas só se diferem na metragem, conforme abaixo:<br><br>- PAPEL HIGIÊNICO MONTE AGHA FOLHA DUPLA 20 M<br>- PAPEL HIGIÊNICO MONTE AGHA FOLHA DUPLA 30 M |


### FORMQ 7.8-1

Rua Conde Moreira Lima, 589 – Jardim Jabaquara - São Paulo - SP - Brasil – 04384-032 - CNPJ: 04.194.611/0001-79 | IE: Isenta | IM: 2.976.296-0  
Telefone: (11) 5539-6710 / (11) 5579-7130 / (11) 5579-5043 | e-mail: administracao@bcq.com.br / tecnica@bcq.com.br / qualidade@bcq.com.br | Site: www.bcq.com.br

Licença de Funcionamento da VISA – GVS 001-0101-23.163  
CRF SP – Certificado de Responsabilidade Técnica n.º 37720  
Prefeitura do Município de São Paulo – Auto de Licença de Funcionamento n.º 2013-87814-00  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Licença SIPEAGRO n.º SP-000041-8  
Laboratório Analítico Habilitado pela REBLAS – REBLAS028  
Cadastro Municipal de Vigilância em Saúde – CMVS: 35503080171200003425



## Relatório de Ensaio 17829/2022.0

  
Dr. Eudonides Pacheco Jr.  
Diretor da Qualidade  
CRF-SP 5983

Responsável pela publicação da amostra

Chave de Validação: 47b0516befb046dfb19e3e137db4347e

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylmsweb.com](http://portal.mylmsweb.com)

### FORMQ 7.8-1

Rua Conde Moreira Lima, 589 – Jardim Jabaquara - São Paulo - SP - Brasil – 04384-032 - CNPJ: 04.194.611/0001-79 | IE: Isenta | IM: 2.976.296-0  
Telefone: (11) 5539-6710 / (11) 5579-7130 / (11) 5579-5043 | e-mail: [administracao@bcq.com.br](mailto:administracao@bcq.com.br) / [tecnica@bcq.com.br](mailto:tecnica@bcq.com.br) / [qualidade@bcq.com.br](mailto:qualidade@bcq.com.br) | Site: [www.bcq.com.br](http://www.bcq.com.br)

Licença de Funcionamento da VISA – GVS 004-0101-23.163  
CRF-SP – Certificado de Responsabilidade Técnica n.º 37720  
Prefeitura do Município de São Paulo – Auto de Licença de Funcionamento n.º 2013-87814-00  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Licença SIPEAGRO n.º SP-000041-8  
Laboratório Analítico Habilitado pela REBLAS – REBLAS028  
Cadastro Municipal de Vigilância em Saúde – CMVS: 35503080171200003425

Laboratório de Celulose, Papel e Embalagem / MATERIAIS AVANÇADOS

## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1 127 902-203

**CLIENTE:** Piúma Papéis Ltda.  
CNPJ: 33.022.838/0001-35  
Rod. ES 375, S/N – Aparecidinha  
29285-000 – Piúma – ES

**NATUREZA DO TRABALHO:** Ensaios em papel para fins sanitários

**REFERÊNCIA:** Orçamento IPT 7353/21

### 1 MATERIAL

O Cliente enviou a este Instituto, em 06.10.2021, uma amostra de toalha de papel folha simples interfolhada institucional constituída por uma embalagem com quatro pacotes, contendo na embalagem os dizeres apresentados na Tabela 1. Juntamente com a amostra o Cliente entregou a carta apresentada no Anexo A.

**Tabela 1 – Designação do material**

| Dizeres presentes na embalagem, entre outros  | Código da amostra no IPT |
|---|--------------------------|
| "Toalha de Papel Interfolhas Duas Dobras Slim Flowers - 1000 folhas 20x21cm Branco Luxo - CNPJ: 33.022.838/0001-35 - LT: 7531/2021" | LCPE 774-21              |

Nota da Tabela 1: Não foram efetuados os ensaios de: 'Dimensões' para a confirmação do comprimento e largura das folhas, 'Composição Fibrosa' para confirmação do tipo de fibra e 'Contagem' para confirmação do número de folhas. A coleta/amostragem do material foi realizada sob responsabilidade do cliente.

### 2 MÉTODOS UTILIZADOS

A Tabela 2 apresenta os ensaios realizados, os métodos empregados e os seus respectivos códigos no IPT. Os ensaios foram realizados de 13.10.2021 a 21.10.2021. A amostra foi condicionada e ensaiada a 23 °C ± 1 °C e 50 % ± 2 % de umidade relativa.

**Tabela 2 – Ensaios e métodos**

| Ensaio   | Método                        | Código do método no IPT |
|--|-------------------------------|-------------------------|
| Fator de reflectância difusa no azul (atvura ISO)    | ABNT NBR 15134:2020 – item 14 | IPT378 Rev.11           |
| Resistência à tração a úmido (direção de fabricação) | ABNT NBR 15134:2020 – item 8  | IPT3175 Rev.6           |
| Pintas   | ABNT NBR 15134:2020 – item 12 | IPT3169 Rev.9           |
| Furos  | ABNT NBR 15134:2020 – item 13 | IPT3169 Rev.9           |
| Capacidade de absorção de água                       | ABNT NBR 15134:2020 – item 10 | IPT3176 Rev.6           |
| Tempo de absorção de água                            | ABNT NBR 15134:2020 – item 11 | IPT3176 Rev.6           |

A partir dos resultados dos ensaios a amostra foi classificada de acordo com a norma ABNT NBR 15464-7:2020.

Laboratório de Celulose, Papel e Embalagem / MATERIAIS AVANÇADOS

## 2.1 Equipamentos utilizados

- Balança analítica (EF-302) – Certificado de calibração com validade até setembro de 2022.
- Cesta cilíndrica (EF-036-3) – Certificados de medição com validade até setembro de 2022.
- Cronômetro (EF-173) – Certificado de calibração com validade até maio de 2023.
- Régua graduada (EF-098) – Certificado de calibração com validade até março de 2022.
- Régua graduada (EF-099) – Certificado de calibração com validade até março de 2023.
- Espectrofotômetro (EF-107) – Certificado de medição do padrão branco e do padrão branco fluorescente com validade até abril de 2023.
- Espectrofotômetro (EF-107) – Certificado de medição do padrão branco e do padrão branco fluorescente com validade até abril de 2023.
- Máquina de ensaio universal (EF-032) – Certificado de calibração da célula 20 N com validade até outubro de 2023.
- Tabela comparativa EN ISO 15755 (EF-151-9).

## 3 RESULTADOS

A Tabela 3 apresenta os resultados obtidos.

**Tabela 3 – “Toalha de Papel Interfolhas Duas Dobras Slim Flowers - 1000 folhas 20x21cm Branco Luxo - CNPJ: 33.022.838/0001-35 - LT: 7531/2021”**

| Características  | Resultado    |
|--|--------------|
| Alvura ISO, em %   | 81,39 ± 0,87 |
| Resistência à tração a úmido, direção de fabricação em N/m | 75,34 ± 4,72 |
| Pintas, em mm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>                 | 2,28         |
| Furos, em mm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>                  | 2,53         |
| Capacidade de absorção de água, em g de água / g de papel  | 5,96 ± 0,21  |
| Tempo de absorção de água, em s                            | 5,81 ± 0,29  |

**Nota da Tabela 3:** Os valores apresentados na tabela referem-se à média de: dez determinações para os ensaios de alvura e resistência à tração a úmido (direção de fabricação) e cinco determinações para os ensaios de capacidade e tempo de absorção de água. A incerteza expandida apresentada nesta tabela é baseada em uma incerteza padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência k com v graus de liberdade, fornecendo um nível de confiança de aproximadamente 95 %, sendo que:

- k = 1,98 e v = 100 para o ensaio de alvura;
- k = 2,26 e v = 9 para o ensaio de resistência à tração a úmido, direção de fabricação;
- k = 2,8 e v = 4 para o ensaio de capacidade de absorção de água;
- k = 2,8 e v = 4 para o ensaio de tempo de absorção de água.

## 4 CLASSIFICAÇÃO

A atribuição dos critérios para ponderação para as características da amostra “Toalha de Papel Interfolhas Duas Dobras Slim Flowers - 1000 folhas 20x21cm Branco Luxo - CNPJ: 33.022.838/0001-35 - LT: 7531/2021”, bem como a pontuação por característica, é apresentada na Tabela 4.

Os resultados obtidos nos ensaios (Tabela 3) foram arredondados segundo a norma ABNT NBR 5891:2014 Regras de arredondamento na numeração decimal para atender o número de casas decimais especificadas na norma ABNT NBR 15464-7:2020. A incerteza delimita uma faixa onde o valor verdadeiro da grandeza determinada pode se situar, sendo a média o valor mais provável. Para efeito de verificação da conformidade com os valores pré-estipulados em norma, adotou-se o valor da média.

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 qualquer fim, sob pena de indenização.  
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Celulose, Papel e Embalagem / MATERIAIS AVANÇADOS

Tabela 4 – Critérios para ponderação e pontuação

| Características  | Resultado | Critério para ponderação | Pontuação |
|--|-----------|--------------------------|-----------|
| Alvura ISO, em %   | 81,4      | B                        | 4         |
| Resistência à tração a úmido, direção de fabricação em N/m | 75        | B                        | 4         |
| Pintas, em mm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>                 | 2         | A                        | 7         |
| Furos, em mm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>                  | 2         | A                        | 7         |
| Capacidade de absorção de água, em g de água / g de papel  | 6,0       | A                        | 7         |
| Tempo de absorção de água, em s                            | 5,8       | A                        | 7         |
| <b>Total</b>   | -         | -                        | <b>36</b> |

Nota da Tabela 4: Os valores apresentados nesta tabela são resultados do arredondamento.

A pontuação obtida para a amostra “Toalha de Papel Interfolhas Duas Dobras Slim Flowers - 1000 folhas 20x21cm Branco Luxo - CNPJ: 33.022.838/0001-35 - LT: 7531/2021”, enviada pela Piúma Papéis Ltda., a classifica como **Classe 1** segundo a norma ABNT NBR 15464-7:2020 – Produtos de papel para fins sanitários Parte 7: Toalha de papel folha simples interfolhada institucional – Classificação.

Os resultados apresentados neste relatório se aplicam à amostra conforme recebida.

**ANEXO A** – Cópia da carta enviada pela Piúma Papéis Ltda.

1 pág.

O conteúdo da carta, constante no **Anexo A** deste Relatório, enviada no dia 06.10.2021 pela Piúma Papéis Ltda. é de responsabilidade única e exclusiva do Cliente.

São Paulo, 17 de novembro de 2021.

**MATERIAIS AVANÇADOS**  
Laboratório de Celulose, Papel e Embalagem

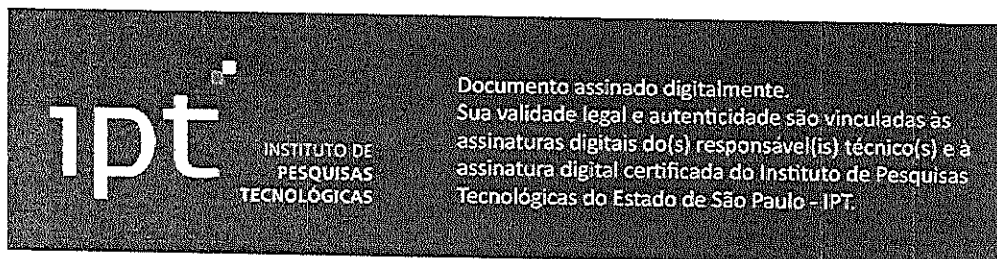
Assinado digitalmente

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

**MATERIAIS AVANÇADOS**  
Laboratório de Celulose, Papel e Embalagem

Assinado digitalmente

Química Doutora Márcia Barreto Cardoso  
Supervisora do Ensaio  
CRQ-IV 04261875 – RE 8654



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 / MATERIAIS AVANÇADOS

## 5 EQUIPE TÉCNICA

Química Doutora Márcia Barreto Cardoso – IPT  
Química Caroline Hastenreiter Costa – IPT  
Técnico Antônio dos Santos Filho – IPT  
Técnica Claudia Janice Colombelli Agostini – IPT  
Técnica em Química Juliana Lacerda de Souza Silva – IPT  
Apoio administrativo Andréa de Jesus Teixeira – FIPT

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.



**ANEXO A**

**Cópia da carta enviada pela Piúma Papéis Ltda.**

Os resultados apresentados neste documento se aplicam somente ao item ensaiado ou colibração.  
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.



PIUMA PAPEIS EIRELLI  
CNPJ 33.022.838/0001-35

### DECLARAÇÃO

Declaramos que a amostra enviada ao IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas, para análise de 01 (um) Pacote de Papel Toalha Interfolha 02 dobras folha Simples para emissão de laudo, da marca Slim Flowers, ambos são referente ao lote 7531/2021 e provêm de uma bobina matricial a qual é convertida em 02 e 03 dobras nas seguintes medidas 20x21cm, 21x23cm e 23x23cm, embalados em papel Kraft ou caixa de papelão com 1000/ 1.250 folhas.

Piúma, 30 de setembro 2021

*Elisângela Parteli Mariani*

Elisângela Parteli Mariani, sócia proprietária,

CPF125.494.707-88

Rod. ES, 375, S/N, Bairro Aparecidinha, Piúma-ES Tel: (28) 99936-5980

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.