

## LABORATÓRIO DE ANÁLISES EM PAPEL E CELULOSE

### RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 1046.2024- V.0

#### 01. Dados Contratação:

##### Solicitante:

Razão Social:	Grampel Ind. e Comércio de Papéis Ltda. ME				
Proposta Comercial:	552.2024.V1				
Endereço:	Rua Inubia Paulista, 315 - Vargem Grande Paulista/SP CEP: 06730000				
Contato:	Marcos Corado E-mail: marcos@hyperdecartaveis.com.br Fone: +55 (11) 97176-1528				

#### Dados da Amostra 2699.2024:

Descrição da Amostra:	Papel Higiênico interfolhado cai cai, folha dupla, 100% celulose, medidas: 10x21cm / 9,3x21cm / 9,3x19cm, caixas com 10.000fls / 8.000fls / 6.000fls. Marca: Grampel	Data de Amostragem:	02/10/2024 15:12:00
Matriz e Origem Amostra:	Papel - Papel Fins Sanitário		

#### 02.1. Dados de Controle da Amostra 2699.2024

Data Recebimento:	02/10/2024		
Data Conclusão Amostra:	09/10/2024 16:42:05		

#### Referência metodológica

Parâmetros	Metodologia
Determinação de Pintas	NBR 8259:2002
Determinação do Tempo Absorção de Água	NBR ISO 12625-8:2012 - Tempo Abs. Água
Determinação do fator de Reflectância Difusa no Azul (Alvura ISO)	NBR NM ISO 2470:2001/Erratas:2002/2006
Determinação das propriedades de tração.	NBR NM-ISO 1924-2:2012/ NBR 15134:2020 - itens 7 e 9
Determinação da gramatura	NBR NM-ISO 536:2000/Errata:2002

#### 02. Detalhamento dos Resultados:

##### Alvura ISO - NBR NM ISO 2470:2001/Erratas2002/2006

Ensaio realizado com Iluminante C/2º.

##### Equipamentos Utilizados

Descrição equipamento	Modelo	Número de Série Equipamento
Espectrofotômetro Elrepho	Elrepho / L&W	32602500600
Média (%)	Desvio Padrão (%)	U95 (%)
86,38	0,76	1,35

##### Determinação da Tração - NBR NM ISO 1924-2:12/15134:2020 - itens 7 e 9

Obs.: Ensaio realizado com distância entre garras de 50/100 mm, largura de 50 mm e velocidade de 50 mm/min.

##### Equipamentos Utilizados

Descrição equipamento	Modelo	Número de Série Equipamento
Dinamômetro	Mecatécnica/ DHM - DI-02	6.150.017

"O presente relatório de ensaio tem o seu valor restrito somente ao material recebido, identificado pelo Sinpacel, sendo este, emitido em 1 (uma) via original e respondendo o Sinpacel apenas pela veracidade deste. Ensaio realizado no laboratório Sinpacel. É permitida a reprodução desde que qualquer cópia apresente conteúdo integral."

## LABORATÓRIO DE ANÁLISES EM PAPEL E CELULOSE

Média Longitudinal (N/m)	Desvio Padrão Longitudinal (N/m)	U95% Longitudinal (N/m)	Média Transversal (N/m)	Desvio Padrão Transversal (N/m)	U95% Transversal (N/m)	Resistência a Tração Ponderada (N/m)	Índice de Maciez (Nm/g)	U95% (Nm/g)
322,03	5,64	4,40	108,78	4,92	3,90	187,16	6,18	0,14

### Determinação de Pintas - NBR 8259:2002/15134:2020 - item12

#### Equipamentos Utilizados

Descrição equipamento	Modelo	Número de Série Equipamento
Dispositivo Pintas e Furos	Lamina	SN
Área (m²)	Pintas (mm²/m²)	U95% (mm²/m²)
3,0	3,9	0,01

### Gramatura - NBR NM ISO 536:2000/ Errata:2002

#### Equipamentos Utilizados

Descrição equipamento	Modelo	Número de Série Equipamento
Balança Bel	mark 503	00731577
Média (g/m²)	Desvio Padrão (g/m²)	U95% (g/m²)
30,27	1,19	0,61

### Tempo de Absorção - NBR ISO 12625-8:12

#### Equipamentos Utilizados

Descrição equipamento	Modelo	Número de Série Equipamento
Cronometro	Cronômetro	LX076
Cesta	Cesta	S/N
Tempo Médio de Absorção de Água (s)	Desvio Padrão (s)	U95% (s)
3,69	0,23	0,29

### Observações Gerais:

Testes realizados com climatização de (23+/- 1°C) e (50+/-2%U.R.) NBR NM ISO 187/2000.

### 03. Detalhamento dos Resultados:

#### Opiniões e Interpretações:

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório”:

### 04. Detalhamento dos Resultados:

#### Tabela de Pontuação

#### Tabela de Pontuação conforme norma ABNT NBR 15464-14:2023

Característica	A (7pontos)	B (4pontos)	C (2pontos)	D (1ponto)
Índice Potencial Maciez (Nm/g)	X	-	N.A.	N.A.

“O presente relatório de ensaio tem o seu valor restrito somente ao material recebido, identificado pelo Sinpacel, sendo este, emitido em 1 (uma) via original e respondendo o Sinpacel apenas pela veracidade deste. Ensaio realizado no laboratório Sinpacel. É permitida a reprodução desde que qualquer cópia apresente conteúdo integral.”

## LABORATÓRIO DE ANÁLISES EM PAPEL E CELULOSE

Característica	A (7pontos)	B (4pontos)	C (2pontos)	D (1ponto)
Resistência à Tração Ponderada (N/m)	X	-	N.A.	N.A.
Pintas (mm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )	X	-	N.A.	N.A.
Alvura Difusa ISO (%)	X	-	N.A.	N.A.
Tempo de Absorção (s)	X	-	N.A.	N.A.

**Classificação - (realizada com o valor médio dos ensaios):**

**A amostra de papel analisada, com pontuação total de 35 pontos, conforme a Norma ABNT NBR 15464-14:2023 - Papel higiênico Institucional interfolhado de folha dupla, é classificada como classe 1.**

### 05. Detalhamento dos Resultados:

**Nota:**

**As incertezas expandidas (U95%) estão baseadas em suas respectivas incertezas padrão combinadas, multiplicadas pelo fator k correspondente considerando uma probabilidade de aproximadamente 95%.**

**SOLANGE CRISTINA DO NASCIMENTO:01569182930**

09/10/2024 16:48:51

ICP-Brasil - 250704164400Z



Documento assinado eletronicamente conforme MP nº 2.200-2/2001. O uso de certificados emitidos no âmbito da ICP-Brasil tem validade jurídica.

Solange Cristina do Nascimento  
CRQ/9ª Região - 09301256  
Gerente Técnico

Código de Verificação: 0016800000551000028150202400000

"O presente relatório de ensaio tem o seu valor restrito somente ao material recebido, identificado pelo Sinpacel, sendo este, emitido em 1 (uma) via original e respondendo o Sinpacel apenas pela veracidade deste. Ensaio realizado no laboratório Sinpacel. É permitida a reprodução desde que qualquer cópia apresente conteúdo integral."