



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PIAUÍ

Manifestação nº 9 / 2025 - TRE/PRESI/DG/STI/COSUT/SEAU

Senhor(a) Pregoeiro(a),

Conforme Diligência Nº 67/2025 - TRE/PRESI/DG/SAOF/COCONP/SELIC/CCT (0002495314), a Seção de Apoio ao Usuário recebeu amostras dos itens 1, 4 , 5, 6, 9, 13 e 14, conforme detalhamento abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	FORNECEDOR
1	<b>CARTUCHO DE TONER COR CIANO</b> CARTUCHO DE TONER COR CIANO – ORIGINAL IMPRESSORA LEXMARK LASER COLOR CS521 REFERÊNCIA: 78C40C0	BNB COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA LTDA
4	<b>CARTUCHO DE TONER COR AMARELO</b> CARTUCHO DE TONER COR AMARELO – ORIGINAL IMPRESSORA LEXMARK LASER COLOR CS521 REFERÊNCIA: 78C40Y0	BNB COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA LTDA
9	<b>TONER DA IMPRESSORA HP LASERJET PRO 400 COLOR M451DW, COR MAGENTA</b> ORIGINAL HP MODELO 305A (CE413A) OU COMPATÍVEL COM O MODELO REFERENCIAL.	BNB COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA LTDA
6	<b>MOUSE OPTICO USB 1200 DPI</b>	CELSO LUIZ MOREIRA DA COSTA
5	<b>TONER MLT-D203</b> TONER PARA IMPRESSORA SAMSUNG SL-M4070FR (REF. MLT-D203U).	V. C. DA ROCHA DISTRIBUIDORA
13	<b>CARTUCHO DE TONER HP COR PRETO MODELO 58X – ORIGINAL.</b> TONER PARA IMPRESSORA HP LASER JET PRO MFP M428 FDW.	V. C. DA ROCHA DISTRIBUIDORA
14	<b>TONER PARA IMPRESSORA SAMSUNG SCX-5637 (CÓDIGO MLT-D205E)</b> MODELO ML-3710ND – ORIGINAL OU SIMILAR.	V. C. DA ROCHA DISTRIBUIDORA

Realizamos nesta data (11/09/2025), às 09h, a avaliação das amostras e da documentação apresentada pelos fornecedores, que apresentamos abaixo:

**Avaliação dos laudo/relatórios dos ensaios emitidos pelo Centro de Controle Tecnológico LTDA - LENCO (evento SEI nº 0002506513) e pelo Laboratório Nacional de Metrologia (evento SEI nº 0002506533).**

Consideramos que os laudos apresentados atendem ao item 4.11. do Termo de Referência foi, conforme razões apresentadas abaixo:

1. Os laboratórios que realizaram os ensaios são acreditados pelo Inmetro, com escopo de acreditação na norma ABNT/NBR/ISO/IEC 17025, conforme conferido nos links <http://www.inmetro.gov.br/laboratorios/RBLE/docs/CRL0659.pdf> e <http://www.inmetro.gov.br/laboratorios/RBLE/docs/CRL0489.pdf>.

2. Os laudos apresentados atestam que o rendimento das amostras é similar ou superior aos toneres originais - OEM (doc. SEI 0002506513, pp. 5 e 10 e doc. SEI 0002506533, pp. 3, 9 e 15 ).

**Avaliação das amostras:**

As amostras dos itens 1, 4, 5, 6, 9, 13 e 14 foram encaminhados ao Serviço de Manutenção de TI, vinculado à Seção de Apoio ao Usuário, para realização de testes pela equipe técnica deste Tribunal. Segue abaixo o resultado da análise das amostras:

**FORNECEDOR:** BNB COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA LTDA

**Amostra do item 1** - cartucho de toner cor ciano para impressora Lexmark Laser Color CS521 - Referência 78C40C0 - foi testado com sucesso e atende às especificações exigidas no Termo de Referência nº 95/2025 (0002471317).

**Amostra do item 4** - cartucho de toner cor amarelo para impressora Lexmark Laser Color CS521 - Referência 78C40Y0 - o toner amarelo não foi reconhecido pela impressora (ver imagem anexa, evento SEI 0002506674, p. 1), o que inviabilizou a realização de testes. Conforme item 5.7.5 do Termo de Referência, "a amostra que apresentar problemas de funcionamento durante a análise técnica terá o respectivo item da proposta desclassificado."

**Amostra do item 9** - Toner para impressora HP LaserJet Pro 400 Color M451DW, cor magenta - modelo 305A (CE413A) - veio com vazamento de toner e não foi reconhecido pela impressora (ver imagem anexa, evento SEI 0002506674, p. 2), o que inviabilizou a realização de testes. Conforme item 5.7.5 do Termo de Referência, "a amostra que apresentar problemas de funcionamento durante a análise técnica terá o respectivo item da proposta desclassificado."

**FORNECEDOR:** CELSO LUIZ MOREIRA DA COSTA

**Amostra do item 6** - Mouse óptico USB 1200 DPI - foi testado com sucesso e atende às especificações exigidas no Termo de Referência nº 95/2025 (0002471317).

**FORNECEDOR:** V. C. DA ROCHA DISTRIBUIDORA

**Amostra do item 5** - Toner para impressora Samsung SL-M4070FR (Ref. MLT-D203U) - foi testado com sucesso e atende às especificações exigidas no Termo de Referência nº 95/2025 (0002471317).

**Amostra do item 13** - Cartucho de Toner cor preto modelo 58X para impressora HP LASER JET PRO MFP M428 FDW - toner não foi reconhecido pela impressora (ver imagem anexa, evento SEI 0002506674, p. 3), o que inviabilizou a realização de testes. Conforme item 5.7.5 do Termo de Referência, "a amostra que apresentar problemas de funcionamento durante a análise técnica terá o respectivo item da proposta desclassificado."

**Amostra do item 14** - Toner para impressora Samsung SCX-5637 (Ref. MLT-D205U) - foi testado com sucesso e atende às especificações exigidas no Termo de Referência nº 95/2025 (0002471317).

Atenciosamente,

Etevaldo Cândido Custódio  
Seção de Apoio ao Usuário



Documento assinado eletronicamente por Etevaldo Cândido Custodio, Chefe de Seção, em 11/09/2025, às 17:21, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.tre-pi.jus.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.tre-pi.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador 0002506463 e o código CRC 93A9EEAD.

0002777-33.2025.6.18.8000

0002506463v24



Empresa Interessada: **BNB COM. DE EQUIP. DE INF. LTDA-ME**  
 Rua: Goiás, 862. Higienópolis - Catanduva / SP.

Pedido de Ensaio: 753

Contato: Daniel Nicola - Daniel@fprinter.com.br

Natureza do Trabalho: **VERIFICAÇÃO DO DESEMPENHO DE CARTUCHO DE TONER PARA IMPRESSORAS**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material ensaiado:

MATERIAL.....: Cartucho de Toner Compatível para Impressora Hewlet Packard

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 10 Cartuchos de Toner Preto/Ciano/Magenta/Amarelo

DATA/ LOCAL DA INSPEÇÃO.....: 03/09/2024 – Entregue no Laboratório

MODELO SOLICITADO PARA ENSAIO.....: 78C4XK0 - Preto / 78C4XC0 - Ciano / 78C4XY0 - Amarelo / 78C4XM0 - Magenta

MODELO IDENTIFICADO NA AMOSTRA.....: 78C4XK0 - Preto / 78C4XC0 - Ciano / 78C4XY0 - Amarelo / 78C4XM0 - Magenta

MODELO IDENTIFICADO NA EMBALAGEM.....: 78C4XK0 - Preto / 78C4XC0 - Ciano / 78C4XY0 - Amarelo / 78C4XM0 - Magenta

78C4XK0 / 78C4XC0 / 78C4XY0 / 78C4XM0 / 78C4XKE / 78CBXK0 / 78C4XYE / 78CBXY0 / 78C1XCE / 78CBXC0 / 78C4XME / 78CBXM0 / 78C40KE / 78C40K0 / 78C40YE / 78C40Y0 / 78C40CE / 78C40C0 / 78C40ME / 78C40M0 / 78C0X10 / 78C0X40 / 78C0X20 / 78C0X30 / 70C8XKE / 70CBXK0 / 70C8XYE / 70CBXY0 / 70C8XCE / 70CBXC0 / 70C8XME / 70CBXM0 / 70C8HKE / 70CBHK0 / 70C8HYE / 70CBHY0 / 70C8HCE / 70CBHC0 / 70C8HME / 70CBHM0 / 70C0X10 / 70C0X40 / 70C0X20 /

MODELOS COMPATÍVEIS.....: 70C0X30 / 80C8XKE / 80CBXK0 / 80C8XYE / 80CBXY0 / 80C8XCE / 80CBXC0 / 80C8XME / 80CBXM0 / 80C8HKE / 80CBHK0 / 80C8HYE / 80CBHY0 / 80C8HCE / 80CBHC0 / 80C8HME / 80CBHM0 / 80CBSK0 / 80CBSY0 / 80CBSC0 / 80CBSM0 / 80C0X10 / 80C0X40 / 80C0X20 / 80C0X30 / 84CBHK0 / 84CBHY0 / 84CBHC0 / 84CBHM0 / 74CBSY0 / 74CBSCO / 74CBSM0 / 74CBSK0 / 74C40Y0 / 74C40C0 / 74C40M0 / 74C40K0 / 71B4HK0 / 71B4HY0 / 71B4HC0 / 71B4HM0 / 71B40K0 / 71B40Y0 / 71B40C0 / 71B40M0 / C540A1KG / C540A1CG / C540A1MG / C540A1YG / C540H1CG / LEXMARK CS-720DE | CX-725DHE | CS-725DE | CX-622ADE | CS-421DN | CS-521DN | CX-625ADHE | CX-522ADE | CS-622DE | CX-421ADN | CX510DHE | CX510DE | CX510DHE | CX410DE | CX310DN | CX417DE | CS417DN | X544dn | X544dtn | X543dn | X544dw | X546dtn | X548dte | X548de | C544dn | C544dtn | C544dw | C544n | C543dn | C540n | C546dtn | C540dw

IMPRESSORAS APLICÁVEIS.....: CX510DHE | CX510DE | CX510DHE | CX410DE | CX310DN | CX417DE | CS417DN | X544dn | X544dtn | X543dn | X544dw | X546dtn | X548dte | X548de | C544dn | C544dtn | C544dw | C544n | C543dn | C540n | C546dtn | C540dw

FABRICANTE.....: PK PREMIUM

MARCA.....: Fast Printer

DATA DE FABRICAÇÃO.....: 08/2024

VALIDADE DO CARTUCHO.....: 02 Anos

LOTE.....: 2024FB0077

TIPO DE CARTUCHO.....: 100% Novo

NORMA DE REFERÊNCIA.....: ASTM F 2032

#### ASPECTO DA AMOSTRA



Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP: 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 - CEP: 07664-000 - Mairiporã - SP - Tel. / Fax: (11) 4818-8832

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br



### OBJETIVO

O objetivo do ensaio no cartucho para impressoras é avaliar o rendimento, através da qualidade de impressão de cartuchos compatíveis.

### RESULTADOS OBTIDOS

#### I. EXAME VISUAL

As avaliações do exame visuais foram realizadas em todas as amostras

Parâmetros	Verificado
Embalagem Interna	Saco plástico
Embalagem Externa	Caixa de papelão plastificada e com marca do Fabricante
Informações Gerais	Apresentam informações como impressoras aplicáveis, data de fabricação, prazo de valor, manual de utilização, instalação e condições de armazenamento
Condição	Novo e não apresentou sinais de vazamentos ou violação
Carcaça	Sem sinais de reutilização ou defeitos
Dimensões (mm) – (Comprimeto x Altura Colorido	55 x 114 x 85,5
Dimensões (mm) – (Comprimeto x Altura x Largura) – Preto	55 x 114 x 85,5

#### II. METODOLOGIA APLICADA

Foram realizados exames visuais em todas as amostras ensaiadas

Foi instalada a impressora conforme especificado no manual do usuário

Foi instalada a última versão do driver disponível para impressora

A 10ª página impressa (Página Diagnóstico) com o mesmo cartucho foi separada como referência de esmaecimento

O ensaio foi conduzido até atingir a vida útil do cartucho e anotado o rendimento de página individual

Foi impressa até o final do cartucho a "Folha de Impressão Padrão"

Foram removidos os cartuchos de toner vazios e trocado por novos até completar a quantidade de cartuchos necessários

#### III. EQUIPAMENTOS MATERIAIS E PARÂMETROS DE ENSAIO

##### CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Temperatura Recomendada	23,0 °C ± 2 °C
Umidade Relativa	35 % ~ 65 %

##### IMPRESSORA

Fabricante	Lexmark
Modelo	CX421ADN - S/N: 752994314626H
Configuração	Padrão de Fábrica
Versão do Drive	200.16
Número de Impressoras Utilizadas	1
Orientação do Papel	Borda Curta
Liga/ Desliga Diário	Sim

##### COMPUTADOR

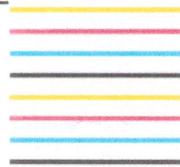
Sistema Operacional	Windows 8.1
Software Impressão para Folha	Adobe Reader Versão 9.1.0
Modelo do Computador	Processador Intel Dual-Core 320 GB de HD/ 2 GB de Memória/ Tecnologia Intel

##### PAPEL

Especificação do Papel	Papel Comum
Tamanho	A4 - Dimensões: 210 x 297 mm
Gramatura	Média - 75 g/m²
Fabricante	Chamex

##### IMPRESSÃO

Tamanho Padrão da Folha	Sem Redução
Modo de Impressão	Contínuo (100 páginas por trabalho)
Cobertura da Página	5%
Página de Diagnóstico	100º 10º Página Impressa
Dimensões da Impressora	203,00 x 254,00 mm
Folha Padrão	ASTM F 2632



Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.

### LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP: 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3875-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 - CEP: 07664-000 - Mairiporã - SP - Tel. / Fax: (11) 4818-8832

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br



**IV. CONSUMO DE TONER POR ÁGUA**

PRETO			
Páginas Impressas	Início (g)	Final (g)	Consumo (mg/páginas)
850	197,15	189,03	9,55
1700	189,03	180,95	9,51
2250	180,95	172,94	9,42
3400	172,94	164,88	9,48
4250	164,88	156,71	9,61
5100	156,71	148,69	9,44
5950	148,69	140,60	9,52
6800	140,60	132,49	9,54
7650	132,49	124,46	9,45
8500	124,46	116,34	9,55
8828	116,34	113,19	9,60
<b>Consumo Médio</b>			<b>9,52</b>

Incerteza de Medição: 0,20 g

CIANO			
Páginas Impressas	Início (g)	Final (g)	Consumo (mg/páginas)
500	211,05	201,25	19,60
1000	201,25	191,37	19,76
1500	191,37	181,46	19,82
2000	181,46	171,63	19,66
2500	171,63	161,69	19,88
3000	161,69	151,77	19,84
3500	151,77	141,91	19,72
4000	141,91	132,02	19,78
4500	132,02	122,17	19,70
5000	122,17	112,24	19,86
5359	112,24	105,13	19,81
<b>Consumo Médio</b>			<b>19,77</b>

Incerteza de Medição: 0,20 g

AMARELO			
Páginas Impressas	Início (g)	Final (g)	Consumo (mg/páginas)
500	185,21	177,79	14,84
1000	177,79	170,40	14,78
1500	170,40	162,95	14,90
2000	162,95	155,58	14,74
2500	155,58	148,17	14,82
3000	148,17	140,77	14,80
3500	140,77	133,33	14,88
4000	133,33	125,97	14,72
4500	125,97	118,13	15,68
5000	118,13	110,66	14,94
5278	110,66	106,52	14,89
<b>Consumo Médio</b>			<b>14,91</b>

Incerteza de Medição: 0,20 g

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP: 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07664-000 - Mairiporã - SP - Tel. / Fax: (11) 4818-8832

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br



MAGENTA			
Páginas Impressas	Inicio (g)	Final (g)	Consumo (mg/páginas)
500	187,54	180,04	15,00
1000	180,04	172,51	15,06
1500	172,51	165,02	14,98
2000	165,02	157,50	15,04
2500	157,50	149,96	15,08
3000	149,96	142,41	15,10
3500	142,41	134,85	15,12
4000	134,85	127,28	15,14
4500	127,28	119,70	15,16
5000	119,70	112,19	15,02
5310	112,19	107,54	15,00
<b>Consumo Médio</b>			15,06

Incerteza de Medição: 0,20 g

**V. ESTIMATIVA DE RENDIMENTO ATRAVÉS DO CONSUMO DE TONER**

COR	Massa			Consumo Médio (mg/Páginas)	Rendimento (Páginas)	Rendimento Declarado OEM (Páginas)
	Inicial (g)	Final (g)	Consumida (g)			
Preto	197,15	113,19	83,96	9,52	8828	8500
Ciano	211,05	105,13	105,92	19,77	5359	5000
Amarelo	185,21	106,52	78,69	14,91	5278	5000
Magenta	187,54	107,54	80,00	15,06	5310	5000



Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

 Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP: 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053  
 Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07664-000 - Mairiporã - SP - Tel. / Fax: (11) 4818-8832  
 E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br


Condições Ambientais durante o Ensaio	Unidade	Mínimo	Máximo	Média	Incerteza de Medição
Temperatura	°C	22,6	23,8	23,2	0,5
Umidade Relativa	%	42	54	48	2

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório

**LAUDO**

As amostras ensaiadas conforme Norma ASTM F 2032 apresentam rendimento superior ao declarado OEM

**OUTRAS INFORMAÇÕES**

- 1 – Rendimento declarado obtido no site do fabricante segundo norma ISO 19798
- 2 – As amostras testadas foram perfeitamente reconhecidas pelas impressoras utilizadas no ensaio.
- 3 – Modelos Compatíveis foram informados pelo fabricante / cliente
- 4 – As amostras testadas foram perfeitamente reconhecidas pelas impressoras utilizadas no ensaio
- 5 – As amostras não apresentaram vazamento de toner durante o ensaio
- 6 – Procedimento utilizado: PL-602 e PL- 607
- 7 – Os resultados obtidos neste Relatório de Ensaio aplicam somente nos objetos ensaiados (cartucho + impressora)
- 8 – Este Relatório cancela e substitui o Relatório Nº 24092222 LCT.

Termo-Higrômetro Identificação Lenco L-790 certificado RBC 217681 validade 11/2024

Balança Digital Identificação Lenco L-243 Certificado de Calibração RBC/Escala LB-440220 Validade 06/2026

Especrofotômetro marca X-Rite Identificação Lenco L-013 Certificado de Calibração RBC/SENAI R-0042/19 Validade 04/2025.

Paquímetro Analógico identificação Lenco L-229 Certificado de Calibração RBC/Lenco 23098907 LCL Validade 09/2025

**Local e Data do Ensaio: Mairiporã, 03 de Setembro a 17 de Setembro de 2024**

Emissão do Relatório: Mairiporã, 27 de Setembro de 2024

**MARCO  
ANTONIO  
MARTINEZ:  
087270148  
43**

Assinado de  
forma digital por  
MARCO ANTONIO  
MARTINEZ:08727  
014843  
Dados:  
2024.09.27  
17:07:02 -03'00'

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP: 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053  
 Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07664-000 - Mairiporã - SP - Tel. / Fax: (11) 4818-8832  
 E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br



Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659

Empresa Interessada: **BNB COMERCIO DE EQUIPAMENTO E INFORMATICA LTDA - ME**

Rua: Goiás, 862 Higienópolis, Catanduva/SP



Pedido de Ensaio: 753

Contato: Daniel - Daniel@fprinter.com.br

Natureza do Trabalho: **VERIFICAÇÃO DO DESEMPENHO DE CARTUCHO DE TONER PARA IMPRESSORAS**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material ensaiado:

MATERIAL.....: Toner para Impressoras HP Multifuncional HP CP2025

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostra - Preto / Ciano / Amarelo / Magenta

DATA/ LOCAL DA INSPEÇÃO.....: 03/09/2024 – Entregue no Laboratório

CC530A Preto / CC531A Ciano / CC532A Amarelo / CC533A Magenta

MODELO SOLICITADO PARA ENSAIO.....:

MODELO IDENTIFICADO NA AMOSTRA.....: CC530A Preto / CC531A Ciano / CC532A Amarelo / CC533A Magenta

MODELO IDENTIFICADO NA EMBALAGEM.....: CC530A Preto / CC531A Ciano / CC532A Amarelo / CC533A Magenta

MODELOS COMPATÍVEIS.....: CC530A|CC531A|CC532A|CC533A|CE410A|CE411A|CE412A|CE413A|CE410  
X|CE411X|CE412X|CE413X|CF380A|CF381A|CF382A|CF383A|CF380X|CF381X|CF382X|CF383X

IMPRESSORAS APLICÁVEIS.....: HPLaserjetM252N|M252DW|M277N|M277DW|M451DN|M451DNW|M451NW|M475DN|M475DNW|CM2320|CM2320FXI|CM2320N|CM2320NF|CM2520|CP2025|CP2025DN|CP2025X|CP2025N|CM2720.

FABRICANTE.....: Chinamate

MARCA.....: Fast Printer

DATA DE FABRICAÇÃO.....: 08/2024

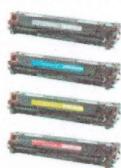
VALIDADE DO CARTUCHO.....: 03 Anos

LOTE.....: 2024FP0018

TIPO DE CARTUCHO.....: 100% Novo

NORMA DE REFERÊNCIA.....: ASTM F 2032

#### ASPECTO DA AMOSTRA



#### OBJETIVO

O objetivo do ensaio no cartucho para impressoras é avaliar o rendimento, através da qualidade de impressão de cartuchos compatíveis.

#### RESULTADOS OBTIDOS

##### I. EXAME VISUAL

As avaliações do exame visuais foram realizadas em todas as amostras

Parâmetros	Verificado
Embalagem Interna	Saco plástico
Embalagem Externa	Caixa de papelão plastificada e com marca do Fabricante
Informações Gerais	Apresentam informações como impressoras aplicáveis, data de fabricação, prazo de valor, manual de utilização, instalação e condições de armazenamento
Condição	Novo e não apresentou sinais de vazamentos ou violação
Carcaça	Sem sinais de reutilização ou defeitos
Dimensões (mm) – (Comprimento x Altura Colorido	282 x 66 x 61
Dimensões (mm) – (Comprimento x Altura x Largura) – Preto	282 x 66 x 61

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser:

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br

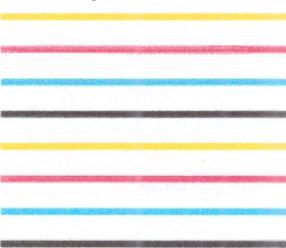


Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659

## II. METODOLOGIA APLICADA

Foram realizados exames visuais em todas as amostras ensaiadas
Foi instalada a impressora conforme especificado no manual do usuário
Foi instalada a última versão do driver disponível para impressora
A 10ª página impressa (Página Diagnóstico) com o mesmo cartucho foi separada como referência de esmaecimento
O ensaio foi conduzido até atingir a vida útil do cartucho e anotado o rendimento de página individual
Foi impressa até o final do cartucho a "Folha de Impressão Padrão"
Foram removidos os cartuchos de toner vazios e trocado por novos até completar a quantidade de cartuchos necessários

## III. EQUIPAMENTOS MATERIAIS E PARÂMETROS DE ENSAIO

CONDIÇÕES AMBIENTAIS	
Temperatura Recomendada	23,0 °C ± 2 °C
Umidade Relativa	35 % ~ 65 %
IMPRESSORA	
Fabricante	Hewlett Packard
Modelo	Laserjet CP2025
Configuração	Padrão de Fábrica
Versão do Drive	61.72.51.2
Número de Impressoras Utilizadas	1
Orientação do Papel	Borda Curta
Liga/Desliga Diário	Sim
COMPUTADOR	
Sistema Operacional	Windows 8.1
Software Impressão para Folha	Adobe Reader Versão 9.1.0
Modelo do Computador	Processador Intel Celeron CPU 1800 @ 2.41GHZ Memória instalada 4,00GB
PAPEL	
Especificação do Papel	Papel Comum
Tamanho	A4 - Dimensões: 210 x 297 mm
Gramatura	Média - 75 g/m²
Fabricante	Report
IMPRESSÃO	
Tamanho Padrão da Folha	Sem Redução
Modo de Impressão	Contínuo (200 páginas para o Preto e 320 páginas para o colorido)
Cobertura da Página	5%
Página de Diagnóstico	100° 10° Página Impressa
Dimensões da Impressora	203,00 x 254,00 mm
Folha Padrão	ASTM F 2632
	

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659

**IV. CONSUMO DE TONER POR ÁGUA**
**PRETO**

Páginas Impressas	Inicio (g)	Final (g)	Consumo (mg/páginas)
350	647,23	638,29	25,54
700	638,29	629,30	25,69
1050	629,30	620,43	25,34
1400	620,43	611,47	25,60
1750	611,47	602,41	25,89
2100	602,41	593,40	25,74
2450	593,40	584,26	26,11
2800	584,26	575,27	25,69
3150	575,27	566,32	25,57
3500	566,32	557,22	26,00
3727	557,22	551,54	25,02
<b>Consumo Médio</b>			<b>25,65</b>

Incerteza de Medição: 0,20 g

**CIANO**

Páginas Impressas	Inicio (g)	Final (g)	Consumo (mg/páginas)
280	612,75	605,42	26,18
560	605,42	597,90	26,86
840	597,90	590,33	27,04
1120	590,33	583,02	26,11
1400	583,02	575,58	26,57
1680	575,58	568,05	26,89
1960	568,05	560,57	26,71
2240	560,57	552,95	27,21
2520	552,95	545,44	26,82
2800	545,44	537,86	27,07
2992	537,86	532,77	26,51
<b>Consumo Médio</b>			<b>26,72</b>

Incerteza de Medição: 0,20 g

**AMARELO**

Páginas Impressas	Inicio (g)	Final (g)	Consumo (mg/páginas)
280	621,33	613,77	27,00
560	613,77	606,14	27,25
840	606,14	598,60	26,93
1120	598,60	590,93	27,39
1400	590,93	583,30	27,25
1680	583,30	575,59	27,54
1960	575,59	568,05	26,93
2240	568,05	560,57	26,71
2520	560,57	552,97	27,14
2800	552,97	545,42	26,96
2953	545,42	541,46	25,88
<b>Consumo Médio</b>			<b>27,00</b>

Incerteza de Medição: 0,20 g

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

 Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)


Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659

MAGENTA			
Páginas Impressas	Ínicio (g)	Final (g)	Consumo (mg/páginas)
280	617,81	610,32	26,75
560	610,32	602,71	27,18
840	602,71	595,18	26,89
1120	595,18	587,76	26,50
1400	587,76	580,26	26,79
1680	580,26	572,65	27,18
1960	572,65	565,30	26,25
2240	565,30	557,83	26,68
2520	557,83	550,25	27,07
2800	550,25	542,73	26,86
3016	542,73	537,19	25,65
<b>Consumo Médio</b>			<b>26,71</b>

Incerteza de Medição: 0,20 g

#### V. ESTIMATIVA DE RENDIMENTO ATRAVÉS DO CONSUMO DE TONER

COR	Massa			Consumo Médio (mg/Páginas)	Rendimento (Páginas)	Rendimento Declarado OEM (Páginas)
	Inicial (g)	Final (g)	Consumida (g)			
Preto	647,23	551,54	95,69	25,65	3727	3500
Ciano	612,75	532,77	79,98	26,72	2992	2800
Amarelo	621,33	541,46	79,87	27,00	2953	2800
Magenta	617,81	537,19	80,62	26,71	3016	2800



Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659

Condições Ambientais durante o Ensaio	Unidade	Mínimo	Máximo	Média	Incerteza de Medição
Temperatura	°C	22,6	23,8	23,2	0,5
Umidade Relativa	%	42	54	48	2

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório

#### LAUDO

As amostras ensaiadas conforme Norma ASTM F 2032 apresentam rendimento superior ao declarado pela OEM

#### OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1 – Rendimento declarado obtido no site do fabricante segundo norma ISO 19798
- 2 – As amostras testadas foram perfeitamente reconhecidas pelas impressoras utilizadas no ensaio.
- 3 – Modelos Compatíveis foram informados pelo fabricante / cliente
- 4 – As amostras testadas foram perfeitamente reconhecidas pelas impressoras utilizadas no ensaio
- 5 – As amostras não apresentaram vazamento de toner durante o ensaio
- 6 – Procedimento utilizado: PL-602 e PL- 607
- 7 – Os resultados obtidos neste Relatório de Ensaio aplicam somente nos objetos ensaiados (cartucho + impressora)
- 8 – Padrão Utilizado:

Termo Higrômetro Identificação Lenco L-L-790 Certificado de Calibração RBC/ LCT 217681 Validade 11/2024  
 Balança Digital Identificação Lenco L-L-243 Certificado de Calibração RBC/ LCT LB-440220 Validade 06/2026

Local e Data do Ensaio: Mairiporã, 03 de Setembro a 17 de Setembro de 2024  
 Emissão do Relatório: Mairiporã, 17 de Setembro de 2024

**MARCO ANTONIO  
MARTINEZ:08727014843**

Assinado de forma digital por MARCO  
ANTONIO MARTINEZ:08727014843  
Dados: 2024.09.19 09:51:46 -03'00'

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 002-2024



FOR040\_RELATÓRIO\_19752\_305-203\_DSI\_23-02-2024\_002-2024.xlsx  
Verificar autenticidade deste documento em [www.lanm.com.br/consulta](http://www.lanm.com.br/consulta)

**CLIENTE:** DISTRISUPRI DISTRIBUIDORA E COMERCIO LTDA

10.210.196/0001-00

André Rocha

Rua Major Emílio de Castro, 431, Vila Sto. Antônio, CEP 15014-420, São José do Rio Preto (SP)

E-mail: [andrecartuchos@hotmail.com](mailto:andrecartuchos@hotmail.com) e Fone: (17) 2138-0700

**MATERIAL:** Cartucho de toner monocromático

**NATUREZA DO TRABALHO:** Ensaio em cartucho de toner monocromático

**REFERÊNCIA:** Orçamento nº. 002-2024

### 1) MATERIAL:

A DISTRISUPRI DISTRIBUIDORA E COMERCIO LTDA enviou a este Laboratório uma amostra constituída por doze cartuchos de toner do mesmo tipo. Os cartuchos foram designados pelo Cliente, numerados aleatoriamente de 1 a 10 e identificados no LANM como mostra a Tabela 1.

Tabela 1 - Ident. do material

Designação do Cliente	Identificação dos cartuchos no LANM	
	Código	Número de série
Cartucho de toner marca DSI, modelo DSI 305/203, fabricante: CHINAMATE, lote 9875933 e validade: indeterminada	002/2024-1	6282119
	002/2024-2	6282120
	002/2024-3	6282125
	002/2024-4	6282128
	002/2024-5	6282130
	002/2024-6	6282135
	002/2024-7	6282138
	002/2024-8	6282142
	002/2024-9	6282150
	002/2024-10	6282160

O cliente solicitou a este Laboratório a determinação do rendimento dos cartuchos de toner conforme ISO/IEC 19752:2017 - Determinação do rendimento de cartuchos de toner para impressoras eletrofotográficas monocromáticas e para dispositivos multifuncionais que contenham componentes de impressora. Referência do cartucho de toner: DSI 305/203 (rendimento de 15.000 páginas).

- declaração de rendimento do cartucho padrão (OEM): 15.000 páginas declarado pelo fabricante do equipamento baseado na norma ISO/IEC 19752:2017.
- segundo o fabricante o cartucho ensaiado é compatível com os seguintes modelos de impressoras: Samsung ML-3750ND, ML-3750, ML-3753, SL-M3320, SL-M3370, SL-M3820, SL-M3870, SL-M4020ND, SL-M4070, Proxpress M4020ND, SL-M4020ND, Proxpress M4070FR e séries.
- segundo o fabricante o cartucho ensaiado é compatível com os seguintes modelos de cartuchos: Samsung MLT-D305L, MLT-D305S, MLT-D305E, MLT-D203S, MLT-D203L, **MLT-D203U** e MLT-D203E.

Data e hora do recebimento da amostra: 05/01/2024 às 10:00h

Data e hora do início do ensaio: 19/02/2024 às 08:00h

Data e hora do fim do ensaio: 23/02/2024 às 18:00h

Para execução deste trabalho, o Cliente enviou a este Laboratório, além dos cartuchos:

- Três impressoras Samsung ProXpress SL-M4070FR, aqui designadas como A, B e C;
- Resmas lacradas de papel de marca REPORT 75g/m<sup>2</sup>, tamanho A4 (210x297mm).

### Condições de amostra:

Embalagem externa: Caixa de papelão ondulado. A embalagem externa utiliza materiais recicláveis.

Embalagem interna: Saco preto lacrado sob um saco tipo "airbag" transparente. A embalagem interna utiliza materiais recicláveis.

Medidas: comprimento - 320,0 mm, largura - 100,0 mm, altura - 230,0 mm.

Estado de conservação: Perfeito estado de conservação, sem vazamentos ou defeitos. Produto 100% novo e de primeiro uso. Sem sinais de violação ou reaproveitamento.

## RELATÓRIO DE ENSAIO N° 002-2024

### 2) METODOLOGIA:

Seguiu-se a norma ISO/IEC 19752:2017, que indica a impressão do arquivo texto apresentado no Anexo A, até a condição de esgotamento do cartucho.

A norma ISO/IEC 19752:2017 requer o uso de 9 cartuchos para avaliação de rendimento e 1 cartucho (no caso do cartucho ensaiado, para preparação, assim foram usados os cartuchos numerados, respectivamente de 1 a 10).

Para cada cartucho considerou-se, como condição de término, para a contagem do total de páginas impressas, a primeira ocorrência de um dos dois eventos a seguir: 1) significativo esmaecimento do texto impresso; 2) mensagem da impressora indicando esgotamento de toner.

### 3) RESULTADOS:

#### 3.1 Determinação do rendimento

A Tabela 2 apresenta informações técnicas dos equipamentos utilizados (e suas condições) para a realização do ensaio.

Tabela 2 - Informações técnicas do ensaio

N.º DE CART. UTILIZADOS:	10
TIPO DE CARTUCHO:	Cartucho completo (novo, primeiro uso).
PROC. DE AGITAÇÃO UTILIZADO:	Sim, na indicação de toner abaixo por duas vezes
MODO DE IMPRESSÃO:	Modo contínuo (100 páginas por trabalho)
N.º DE IMP. UTILIZADAS NO ENSAIO:	3
MÍDIA UTILIZADA / TAM. DO PAPEL:	REPORT 75g/m <sup>2</sup> , tamanho A4 (210x297mm)
ORIENTAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DO PAPEL:	Configuração da impressora
MOD. DO COMPUTADOR:	Intel® Core™ i7-2670QM CPU 2,20 GHz, 8,00 GB de RAM
SISTEMA OPERACIONAL:	MS Windows 7 Professional Service Pack 1 64 bits
FIRMWARE:	02.20.40
APLICATIVO:	Adobe Reader 9 versão 9.4.1
VERSÃO DO ARQUIVO PADRÃO:	19752-Test-Pag-Ver.2004.pdf
LIGA/DESLIGA DIÁRIO:	Sim
RESOLUÇÃO UTILIZADA:	600x600 dpi
EQUIPAMENTOS / N.º DE SÉRIE / VERSÃO DOS DRIVERS:	A - Samsung ProXpress SL-M4070FR (núm.de série: ZER4BQBF9000QEM) - V3.00.13.00:04  B - Samsung ProXpress SL-M4070FR (núm.de série: ZER4BQAF4000NQF) - V3.00.13.00:04  C - Samsung ProXpress SL-M4070FR (núm.de série: ZER4BQADC00630Y) - V3.00.13.00:04

A Tabela 3 mostra os resultados obtidos para cada cartucho enviado pela DISTRISUPRI DISTRIBUIDORA E COMERCIO LTDA.

Tabela 3 - Resultados

Equipamento	Código - Número de série	Rendimento do Cartucho (nº de páginas impressas)
A - Samsung ProXpress SL-M4070FR (núm.de série: ZER4BQBF9000QEM) - V3.00.13.00:04	002/2024-1 - 6282119	15.084
	002/2024-2 - 6282120	15.085
	002/2024-3 - 6282125	15.067
B - Samsung ProXpress SL-M4070FR (núm.de série: ZER4BQAF4000NQF) - V3.00.13.00:04	002/2024-4 - 6282128	15.081
	002/2024-5 - 6282130	15.074
	002/2024-6 - 6282135	15.059
C - Samsung ProXpress SL-M4070FR (núm.de série: ZER4BQADC00630Y) - V3.00.13.00:04	002/2024-7 - 6282138	15.070
	002/2024-8 - 6282142	15.088
	002/2024-9 - 6282150	15.079
MÉDIA:		15.076
DESVIO PADRÃO:		9,57
ÍNDICE CORRESPONDENTE AO INTERVALO DE CONFIANÇA:		1,86
LIMITE INFERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:		15.070,40
LIMITE SUPERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:		26,00
INCERTEZA DE MEDição:		15076 +- 6 páginas
INCERTEZA DE MEDição EXPANDIDA:		6,38

## RELATÓRIO DE ENSAIO N° 002-2024

A Tabela 4 apresenta os valores de temperatura e umidade relativa do ar observada durante o ensaio.

**Tabela 4 – Valores de Temperatura e Umidade Relativa do Ar observada durante o ensaio**

Equipamento	Cartucho	Temperatura, (°C)			Umidade Relativa do ar (%)		
		Média	Máx	Mín	Média	Máx	Mín
A - Samsung ProXpress SL-M4070FR (núm. de série: ZER4BQBF9000QEM) - V3.00.13.00:04	002/2024-1	23,6	24,2	23,2	58,4	58,9	58,0
	002/2024-2	22,3	22,5	22,1	55,3	59,9	48,3
	002/2024-3	22,5	23,3	21,5	55,3	59,9	48,3
B - Samsung ProXpress SL-M4070FR (núm. de série: ZER4BQAF4000NQF) - V3.00.13.00:04	002/2024-4	22,5	23,3	21,5	55,3	59,9	48,3
	002/2024-5	22,5	23,3	21,5	55,3	59,9	48,3
	002/2024-6	22,5	23,3	21,5	55,3	59,9	48,3
C - Samsung ProXpress SL-M4070FR (núm. de série: ZER4BQADC00630Y) - V3.00.13.00:04	002/2024-7	22,5	23,3	21,5	54,7	59,9	48,3
	002/2024-8	22,4	23,3	21,5	55,3	59,9	48,3
	002/2024-9	22,5	23,3	21,5	54,8	59,9	48,3

### 4) CONCLUSÕES:

O rendimento médio do Cartucho de toner marca DSI, modelo DSI 305/203, fabricante: CHINAMATE, lote 9875933 e validade: indeterminada foi de 15076 páginas padrão, com desvio padrão de 9,57 e limites inferior e superior do intervalo de confiança de 90%, respectivamente de 15070,4 e 26 e incerteza de medição de 15076 +- 6 páginas. Para o cálculo desse rendimento foram utilizados os cartuchos: 002/2024-1, 002/2024-2, 002/2024-3, 002/2024-4, 002/2024-5, 002/2024-6, 002/2024-7, 002/2024-8 e 002/2024-9. Valor declarado de rendimento conforme a ISO/IEC 19752:2017.

As informações de rendimento médio, desvio padrão, limites de confiança e incerteza de medição estão de acordo com a regra de decisão estabelecida no referido Orçamento nº. 002-2024 e de conhecimento pleno de DISTRISUPRI DISTRIBUIDORA E COMERCIO LTDA.

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Podemos afirmar que Cartucho de toner marca DSI, modelo DSI 305/203, fabricante: CHINAMATE, lote 9875933 e validade: indeterminada, apresenta bom funcionamento, boa qualidade de impressão e tem desempenho similar ao toner OEM.

### Observações:

- os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao material enviado.
- a reprodução deste documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.
- não ocorreram vazamentos ou danos durante os ensaios.
- o cartucho 002/2024-10 foi utilizado para preparação das impressoras e a quantidade de páginas impressas não foram contabilizadas.

### 5) EQUIPE TÉCNICA:

Participaram da execução deste trabalho os seguintes profissionais do LANM:

- Renato Bastos de Souza Filho

### 6) EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO ENSAIO:

1) Termohigrômetro LUFFT OPUS 20 THI 251.1114.0802.028.

2) Escala metálica de 300 mm, marca Starrett, nº RE-01.

### 7) ANEXOS:

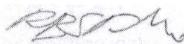
ANEXO A - Texto padrão impresso.

ANEXO B - Foto do cartucho do mesmo modelo que o ensaiado e papel utilizado no ensaio.

ANEXO C - Peso inicial e peso final das amostras ensaiadas.

Aracaju, 23 de fevereiro de 2024.

Validade do relatório de ensaio: INDETERMINADO.



Renato Bastos de Souza Filho

Gerente Técnico

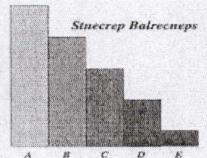
Fone (79) 3214-0326 / E-mail: [lanm@lanm.com.br](mailto:lanm@lanm.com.br)

## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 002-2024

### ANEXO A Texto padrão impresso

ABCDEFHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789ABCDEFHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ	<p>Stephen J. Singel Labanda Sinpat Abarress Tendar, BSF URANGLE</p> <p>23 January 2004</p> <p>Jonathan Q. Maderia Inpert Mampein Abarress 2343 Stantin Dauer Lank Benhibe, SDF</p> <p>Mr. Maderia:</p> <p>Nam liber tempor cum soluta nobis eleifend pton cogue nihil consequat, velillum. Dolore eu zril feugiat nulla acilisis at vero eros accumsan et iusto odio dignis sim qui blandit praesent lutatum ril lobortis nisl ut aliquip exea commodo consequat. Duis autem vel eum ireure dolor in hendreritin vulputate velit esse molestie tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim vimiam, quis nostrud exerci tation ullam corporers cipit lotis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Lorem ipsum dolor sit.</p> <p>Amet, consecetur adipiscing elit, sud diam nonummy nibh veniam, recneps adipiscing elit, sed diam nonummy nibtil laoreet dolore magna aliam erat volutpat. Ut wisi enim minim veniam, quis nostrud. Solyom uta nobis eleifendoptn cogue nihil imeriet deng id quod mzim plerat facer posim aum. Lorem ipsum dolor sit amet, consecetur. Duis autem vel eum triure dolor in hendreritin vulputate velit cesse ea commodo molestie.</p> <p>Nam liber tempor cum soluta nobis eleifend option cogue nihil consequat, velillum. Dolore eu zril feugiat nulla facilisis at vero eros accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent.</p> <p>Singabet,</p> <p>Stephen J. Singel Dempera Aminerimum Labanda Sinpat Abarress</p> <p>SJS:dwg FINAL</p>	ABCDEFHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789ABCDEFHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
--	---	--

  
**LSA**  
Funres Solber Netener



## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 002-2024

### ANEXO B

Foto do cartucho do mesmo modelo que o ensaiado e papel utilizado no ensaio

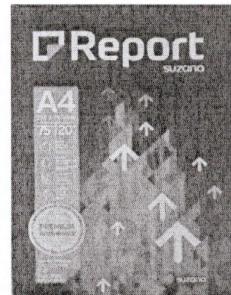
Cartucho:



Embalagem:



Papel:

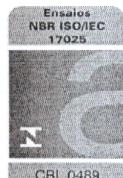


## RELATÓRIO DE ENSAIO N° 002-2024

### ANEXO C Peso inicial e peso final das amostras ensaiadas

Código do Cartucho / Número de série	Peso inicial (g)	Peso final (g)
002/2024-1 - 6282119	1.501,20	1.084,75
002/2024-2 - 6282120	1.501,36	1.085,69
002/2024-3 - 6282125	1.501,74	1.084,48
002/2024-4 - 6282128	1.501,54	1.085,89
002/2024-5 - 6282130	1.500,96	1.085,98
002/2024-6 - 6282135	1.500,54	1.084,53
002/2024-7 - 6282138	1.501,60	1.085,87
002/2024-8 - 6282142	1.500,47	1.084,60
002/2024-9 - 6282150	1.501,34	1.084,94

## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 023-2024



FOR040\_RELATÓRIO\_19752\_CF258X\_DSI\_12-06-2024\_023-2024.xlsx  
Verificar autenticidade deste documento em [www.lanm.com.br/consulta](http://www.lanm.com.br/consulta)

**CLIENTE:** DISTRISUPRI DISTRIBUIDORA E COMERCIO LTDA

10.210.196/0001-00

André Rocha

Rua Major Emídio de Castro, 431, Vila Sto. Antônio, CEP 15014-420, São José do Rio Preto (SP)

E-mail: [andrecartuchos@hotmail.com](mailto:andrecartuchos@hotmail.com) e Fone: (17) 2138-0700

**MATERIAL:** Cartucho de toner monocromático

**NATUREZA DO TRABALHO:** Ensaios em cartucho de toner monocromático

**REFERÊNCIA:** Orçamento nº. 023-2024

### 1) MATERIAL:

A DISTRISUPRI DISTRIBUIDORA E COMERCIO LTDA enviou a este Laboratório uma amostra constituída por doze cartuchos de toner do mesmo tipo. Os cartuchos foram designados pelo Cliente, numerados aleatoriamente de 1 a 10 e identificados no LANM como mostra a Tabela 1.

Tabela 1 - Ident. do material

Designação do Cliente	Identificação dos cartuchos no LANM	
	Código	Número de série
Cartucho de toner marca DSI, modelo DSI 258 X/A, fabricante: CHINAMATE, lote 8599322 e validade: indeterminada	023/2024-1	7211823
	023/2024-2	7211825
	023/2024-3	7211866
	023/2024-4	7211870
	023/2024-5	7211880
	023/2024-6	7211890
	023/2024-7	7211899
	023/2024-8	7211902
	023/2024-9	7211905
	023/2024-10	7211908

O cliente solicitou a este Laboratório a determinação do rendimento dos cartuchos de toner conforme ISO/IEC 19752:2017 - Determinação do rendimento de cartuchos de toner para impressoras eletrofotográficas monocromáticas e para dispositivos multifuncionais que contenham componentes de impressora. Referência do cartucho de toner: DSI 258 X/A (rendimento de 10.000 páginas).

- declaração de rendimento do cartucho padrão (OEM): 10.000 páginas declarado pelo fabricante do equipamento baseado na norma ISO/IEC 19752:2017.
- segundo o fabricante o cartucho ensaiado é compatível com os seguintes modelos de impressoras: HP Laserjet Pro M428FDW, M428DW, M428, M404DW, M404N, M404 e séries.
- segundo o fabricante o cartucho ensaiado é compatível com os seguintes modelos de cartuchos: HP CF258X e CF258A.

Data e hora do recebimento da amostra: 24/05/2024 às 10:00h

Data e hora do início do ensaio: 06/06/2024 às 08:00h

Data e hora do fim do ensaio: 12/06/2024 às 18:00h

Para execução deste trabalho, o Cliente enviou a este Laboratório, além dos cartuchos:

- Três impressoras LaserJet Pro M428FDW, aqui designadas como A, B e C;
- Resmas lacradas de papel de marca REPORT 75g/m<sup>2</sup>, tamanho A4 (210x297mm).

### Condições de amostra:

Embalagem externa: Caixa de papelão ondulado. A embalagem externa utiliza materiais recicláveis.

Embalagem interna: Saco preto lacrado sob um saco tipo "airbag" transparente. A embalagem interna utiliza materiais recicláveis.

Medidas: comprimento - 300,0 mm, largura - 80,0 mm, altura - 180,0 mm.

Estado de conservação: Perfeito estado de conservação, sem vazamentos ou defeitos. Produto 100% novo e de primeiro uso. Sem sinais de violação ou reaproveitamento.

## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 023-2024

### 2) METODOLOGIA:

Seguiu-se a norma ISO/IEC 19752:2017, que indica a impressão do arquivo texto apresentado no Anexo A, até a condição de esgotamento do cartucho.

A norma ISO/IEC 19752:2017 requer o uso de 9 cartuchos para avaliação de rendimento e 1 cartucho (no caso do cartucho ensaiado, para preparação, assim foram usados os cartuchos numerados, respectivamente de 1 a 12).

Para cada cartucho considerou-se, como condição de término, para a contagem do total de páginas impressas, a primeira ocorrência de um dos dois eventos a seguir: 1) significativo esmaecimento do texto impresso; 2) mensagem da impressora indicando esgotamento de toner.

### 3) RESULTADOS:

#### 3.1 Determinação do rendimento

A Tabela 2 apresenta informações técnicas dos equipamentos utilizados (e suas condições) para a realização do ensaio.

Tabela 2 - Informações técnicas do ensaio

Nº. DE CART. UTILIZADOS:	10
TIPO DE CARTUCHO:	Cartucho completo (novo, primeiro uso).
PROC. DE AGITAÇÃO UTILIZADO:	Sim, na indicação de toner abaixo por duas vezes
MODO DE IMPRESSÃO:	Modo contínuo (100 páginas por trabalho)
Nº. DE IMP. UTILIZADAS NO ENSAIO:	3
MÍDIA UTILIZADA / TAM. DO PAPEL:	REPORT 75g/m2, tamanho A4 (210x297mm)
ORIENTAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DO PAPEL:	Configuração da impressora
MOD. DO COMPUTADOR:	Intel® Core™ i7-2670QM CPU 2,20 GHz, 8,00 GB de RAM
SISTEMA OPERACIONAL:	MS Windows 7 Professional Service Pack 1 64 bits
FIRMWARE:	02.05.28
APLICATIVO:	Adobe Reader 9 versão 9.4.1
VERSÃO DO ARQUIVO PADRÃO:	19752-Test-Pag-Ver.2004.pdf
LIGA/DESLIGA DIÁRIO:	Sim
RESOLUÇÃO UTILIZADA:	600x600 dpi
EQUIPAMENTOS / N° DE SÉRIE / VERSÃO DOS DRIVERS:	A - LaserJet Pro M428FDW (núm. de série: NI) - 48.5 B - LaserJet Pro M428FDW (núm. de série: NI) - 48.5 C - LaserJet Pro M428FDW (núm. de série: NI) - 48.5

A Tabela 3 mostra os resultados obtidos para cada cartucho enviado pela DISTRISUPRI DISTRIBUIDORA E COMERCIO LTDA.

Tabela 3 - Resultados

Equipamento	Código - Número de série	Rendimento do Cartucho (nº de páginas impressas)
A - LaserJet Pro M428FDW (núm. de série: NI) - 48.5	023/2024-1 - 7211823	10.095
	023/2024-2 - 7211825	10.096
	023/2024-3 - 7211866	10.078
B - LaserJet Pro M428FDW (núm. de série: NI) - 48.5	023/2024-4 - 7211870	10.097
	023/2024-5 - 7211880	10.089
	023/2024-6 - 7211890	10.064
C - LaserJet Pro M428FDW (núm. de série: NI) - 48.5	023/2024-7 - 7211899	10.081
	023/2024-8 - 7211902	10.090
	023/2024-9 - 7211905	10.085
MÉDIA:		10.086
DESVIO PADRÃO:		10.61
ÍNDICE CORRESPONDENTE AO INTERVALO DE CONFIANÇA:		1.86
LIMITE INFERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:		10.079,53
LIMITE SUPERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:		10.092,89
INCERTEZA DE MEDIDA:		10086 +- 7 páginas
INCERTEZA DE MEDIDA EXPANDIDA:		7,08

## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 023-2024

A Tabela 4 apresenta os valores de temperatura e umidade relativa do ar observada durante o ensaio.

**Tabela 4 – Valores de Temperatura e Umidade Relativa do Ar observada durante o ensaio**

Equipamento	Cartucho	Temperatura, (°C)			Umidade Relativa do ar (%)		
		Média	Máx	Mín	Média	Máx	Mín
A - LaserJet Pro M428FDW (núm. de série: NI) - 48.5	023/2024-1	23,6	24,2	23,2	58,4	58,9	58,0
	023/2024-2	22,3	22,5	22,1	55,3	59,9	48,3
	023/2024-3	22,5	23,3	21,5	55,3	59,9	48,3
B - LaserJet Pro M428FDW (núm. de série: NI) - 48.5	023/2024-4	22,5	23,3	21,5	55,3	59,9	48,3
	023/2024-5	22,5	23,3	21,5	55,3	59,9	48,3
	023/2024-6	22,5	23,3	21,5	55,3	59,9	48,3
C - LaserJet Pro M428FDW (núm. de série: NI) - 48.5	023/2024-7	22,5	23,3	21,5	54,7	59,9	48,3
	023/2024-8	22,4	23,3	21,5	55,3	59,9	48,3
	023/2024-9	22,5	23,3	21,5	54,8	59,9	48,3

### 4) CONCLUSÕES:

O rendimento médio do Cartucho de toner marca DSI, modelo DSI 258 X/A, fabricante: CHINAMATE, lote 8599322 e validade: indeterminada foi de 10086 páginas padrão, com desvio padrão de 10,61 e limites inferior e superior do intervalo de confiança de 90%, respectivamente de 10079,53 e 10092,89 e incerteza de medição de 10086 +/- 7 páginas. Para o cálculo desse rendimento foram utilizados os cartuchos: 023/2024-1, 023/2024-2, 023/2024-3, 023/2024-4, 023/2024-5, 023/2024-6, 023/2024-7, 023/2024-8 e 023/2024-9. Valor declarado de rendimento conforme a ISO/IEC 19752:2017.

As informações de rendimento médio, desvio padrão, limites de confiança e incerteza de medição estão de acordo com a regra de decisão estabelecida no referido Orçamento nº. 023-2024 e de conhecimento pleno de DISTRISUPRI DISTRIBUIDORA E COMERCIO LTDA.

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Podemos afirmar que Cartucho de toner marca DSI, modelo DSI 258 X/A, fabricante: CHINAMATE, lote 8599322 e validade: indeterminada, apresenta bom funcionamento, boa qualidade de impressão e tem desempenho similar ao toner OEM.

### Observações:

- os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao material enviado.
- a reprodução deste documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.
- não ocorreram vazamentos ou danos durante os ensaios.
- o cartucho 023/2024-10 foi utilizado para preparação das impressoras e a quantidade de páginas impressas não foram contabilizadas.

### 5) EQUIPE TÉCNICA:

Participaram da execução deste trabalho os seguintes profissionais do LANM:

- Renato Bastos de Souza Filho

### 6) EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO ENSAIO:

- 1) Termohigrômetro LUFFT OPUS 20 THI 251.1114.0802.028.
- 2) Escala metálica de 300 mm, marca Starrett, nº RE-01.

### 7) ANEXOS:

ANEXO A - Texto padrão impresso.

ANEXO B - Foto do cartucho do mesmo modelo que o ensaiado e papel utilizado no ensaio.

ANEXO C - Peso inicial e peso final das amostras ensaiadas.

Aracaju, 12 de junho de 2024.

Validade do relatório de ensaio: INDETERMINADO.

  
 Renato Bastos de Souza Filho  
 Gerente Técnico  
 Fone (79) 3214-0326 / E-mail: [lanm@lanm.com.br](mailto:lanm@lanm.com.br)

## RELATÓRIO DE ENSAIO N° 023-2024

### ANEXO A Texto padrão impresso

+-----+	+-----+	+-----+
ABCDEF	GHJKLMNOPQR	STUVWXYZ
0123456789	ABCDEF	GHJKLMNOPQR
STUVWXYZ	0123456789	ABCDEF
GHJKLMNOPQR	STUVWXYZ	0123456789
0123456789	ABCDEF	GHJKLMNOPQR
STUVWXYZ	0123456789	ABCDEF
+-----+	+-----+	+-----+

---

Stephen J. Singel  
Labanda Simpat Abarress  
Tendar, BSF  
URANGLE



**LSA**  
Funções Solares Netener



*Sinecrep Barrecoeps*

23 January 2004

Jonathan Q. Maderia

Inpert Mampem Abarress  
2343 Stanton Dawer Lank  
Benhibe, SDF

Mr.Maderia:

Nam liber tempor cum soluta nobis eleifend option cogue nihil consequat, velillum. Dolore eu zril feugiat nulla acilisis at vero eros accumsan et iusto odio dignis sim qui blandit praesent latutum ril lobortis nisl ut aliquip exea commodo consequat. Duis autem vel eum ireure dolor in hendreritin vulputate velit esse molestie tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullam corporis cipit lotis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Lorem ipsum dolor sit.

Amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh veniam, recneps adipiscing elit, sed diam nonummy nibil laoreet dolore magna aliam erat volutpat. Ut wisi enim minim veniam, quisient nostrud. Solyom ut nobis eleifendoption cogue nihil imerdiet domg id quod mzm plerat facer posim aum. Lorem ipsum dolor sit amet, consecetur. Duis autem vel eum iriure dolor in hendreritin vulputate velit cesse ea commodo molestie.

Nam liber tempor cum soluta nobis eleifend option cogue nihil consequat, velillum. Dolore eu zril feugiat nulla facilisis at vero eros accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent.

Singabet,

Stephen J. Singel  
Demperta Aminerimum  
Labanda Simpat Abarress

SJS.dwg  
FINAL

ABCDEF

GHJKLMNOPQR

STUVWXYZ

0123456789

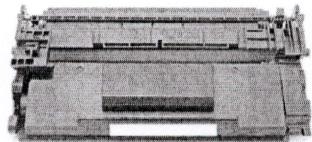
ABCDEF</

## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 023-2024

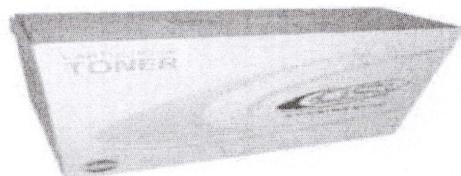
### ANEXO B

Foto do cartucho do mesmo modelo que o ensaiado e papel utilizado no ensaio

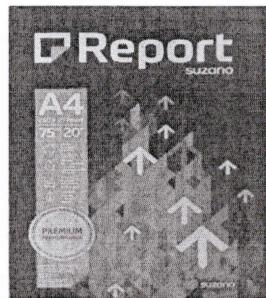
Cartucho:



Embalagem:



Papel:



## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 023-2024

### ANEXO C Peso inicial e peso final das amostras ensaiadas

Código do Cartucho / Número de série	Peso inicial (g)	Peso final (g)
023/2024-1 - 7211823	1.200,30	852,89
023/2024-2 - 7211825	1.200,45	852,34
023/2024-3 - 7211866	1.200,88	852,29
023/2024-4 - 7211870	1.200,90	852,43
023/2024-5 - 7211880	1.200,43	852,60
023/2024-6 - 7211890	1.200,87	852,09
023/2024-7 - 7211899	1.200,57	852,39
023/2024-8 - 7211902	1.200,76	852,10
023/2024-9 - 7211905	1.200,66	852,20

## RELATÓRIO DE ENSAIO N° 073-2023



FOR040\_RELATÓRIO\_19752\_205\_DSI\_30-11-2023\_073-2023.xlsx  
Verificar autenticidade deste documento em [www.lanm.com.br/consulta](http://www.lanm.com.br/consulta)

**CLIENTE:** DISTRISUPRI DISTRIBUIDORA E COMERCIO LTDA

10.210.196/0001-00

André Rocha

Rua Major Emídio de Castro, 431, Vila Sto. Antônio, CEP 15014-420, São José do Rio Preto (SP)

E-mail: [andrecartuchos@hotmail.com](mailto:andrecartuchos@hotmail.com) e Fone: (17) 2138-0700

**MATERIAL:**

**NATUREZA DO TRABALHO:** Ensaios em cartucho de toner monocromático

**REFERÊNCIA:** Orçamento nº. 073-2023

### 1) MATERIAL:

A DISTRISUPRI DISTRIBUIDORA E COMERCIO LTDA enviou a este Laboratório uma amostra constituída por doze cartuchos de toner do mesmo tipo. Os cartuchos foram designados pelo Cliente, numerados aleatoriamente de 1 a 10 e identificados no LANM como mostra a Tabela 1.

Tabela 1 - Ident. do material

Designação do Cliente	Identificação dos cartuchos no LANM	
	Código	Número de série
Cartucho de toner marca DSI, modelo DSI 205/3320, fabricante: CHINAMATE, lote 7166223 e validade: indeterminada	073/2023-1	1203322
	073/2023-2	1203355
	073/2023-3	1203360
	073/2023-4	1203368
	073/2023-5	1203370
	073/2023-6	1203380
	073/2023-7	1203390
	073/2023-8	1203391
	073/2023-9	1203392
	073/2023-10	1203393

O cliente solicitou a este Laboratório a determinação do rendimento dos cartuchos de toner conforme ISO/IEC 19752:2017 - Determinação do rendimento de cartuchos de toner para impressoras eletrofotográficas monocromáticas e para dispositivos multifuncionais que contenham componentes de impressora. Referência do cartucho de toner: DSI 205/3320 (rendimento de 10.000 páginas).

- declaração de rendimento do cartucho padrão (OEM): 10.000 páginas declarado pelo fabricante do equipamento baseado na norma ISO/IEC 19752:2017.
- segundo o fabricante o cartucho ensaiado é compatível com os seguintes modelos de impressoras: Samsung ML3310, ML3310ND, ML3710, ML-3710ND, ML3712, SCX4833, SCX4833FD, SCX4833N, SCX5637, SCX-5637FR, SCX5639, SCX-5639FR, SCX5737, SCX5739, SCX-5739FW e séries; XEROX WC 3315, WC 3325, PHASER 3320 e séries.
- segundo o fabricante o cartucho ensaiado é compatível com os seguintes modelos de cartuchos: Samsung MLT-D205L, **MLT-D205E**, **MLT-D205S**; XEROX 106R02310, 106R02307 e 106R02306.

Data e hora do recebimento da amostra: 17/11/2023 às 10:00h

Data e hora do início do ensaio: 20/11/2023 às 08:00h

Data e hora do fim do ensaio: 30/11/2023 às 12:00h

Para execução deste trabalho, o Cliente enviou a este Laboratório, além dos cartuchos:

- Três impressoras Samsung SCX-5637FR, aqui designadas como A, B e C;
- Resmas lacradas de papel de marca REPORT 75g/m2, tamanho A4 (210x297mm).

#### Condições de amostra:

Embalagem externa: Caixa de papelão ondulado. A embalagem externa utiliza materiais recicláveis.

Embalagem interna: Saco preto lacrado sob um saco tipo "airbag" transparente. A embalagem interna utiliza materiais recicláveis.

Medidas: comprimento - 350,0 mm, largura - 140,0 mm, altura - 230,0 mm.

Estado de conservação: Perfeito estado de conservação, sem vazamentos ou defeitos. Produto 100% novo e de primeiro uso. Sem sinais de violação ou reaproveitamento.

## RELATÓRIO DE ENSAIO N° 073-2023

### 2) METODOLOGIA:

Seguiu-se a norma ISO/IEC 19752:2017, que indica a impressão do arquivo texto apresentado no Anexo A, até a condição de esgotamento do cartucho.

A norma ISO/IEC 19752:2017 requer o uso de 9 cartuchos para avaliação de rendimento e 1 cartucho (no caso do cartucho ensaiado, para preparação, assim foram usados os cartuchos numerados, respectivamente de 1 a 10).

Para cada cartucho considerou-se, como condição de término, para a contagem do total de páginas impressas, a primeira ocorrência de um dos dois eventos a seguir: 1) significativo esmaecimento do texto impresso; 2) mensagem da impressora indicando esgotamento de toner.

### 3) RESULTADOS:

#### 3.1 Determinação do rendimento

A Tabela 2 apresenta informações técnicas dos equipamentos utilizados (e suas condições) para a realização do ensaio.

**Tabela 2 - Informações técnicas do ensaio**

Nº. DE CART. UTILIZADOS:	10
TIPO DE CARTUCHO:	Cartucho completo (novo, primeiro uso).
PROC. DE AGITAÇÃO UTILIZADO:	Sim, na indicação de toner abaixo por duas vezes
MODO DE IMPRESSÃO:	Modo contínuo (100 páginas por trabalho)
Nº. DE IMP. UTILIZADAS NO ENSAIO:	3
MÍDIA UTILIZADA / TAM. DO PAPEL:	REPORT 75g/m <sup>2</sup> , tamanho A4 (210x297mm)
ORIENTAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DO PAPEL:	Configuração da impressora
MOD. DO COMPUTADOR:	Intel® Core™ i7-2670QM CPU 2,20 GHz, 8,00 GB de RAM
SISTEMA OPERACIONAL:	MS Windows 7 Professional Service Pack 1 64 bits
FIRMWARE:	02.10.05
APLICATIVO:	Adobe Reader 9 versão 9.4.1
VERSÃO DO ARQUIVO PADRÃO:	19752-Test-Pag-Ver.2004.pdf
LIGA/DESLIGA DIÁRIO:	Sim
RESOLUÇÃO UTILIZADA:	600x600 dpi
EQUIPAMENTOS / Nº DE SÉRIE / VERSÃO DOS DRIVERS:	A- Samsung SCX-5637FR (núm. de série: Z5W1BA107Q0222V) - V3.00.13.00:04 B- Samsung SCX-5637FR (núm. de série: Z7X3BA108Q0229V) - V3.00.13.00:04 C- Samsung SCX-5637FR (núm. de série: Z3W1BA190Y0210V) - V3.00.13.00:04

A Tabela 3 mostra os resultados obtidos para cada cartucho enviado pela DISTRISUPRI DISTRIBUIDORA E COMERCIO LTDA.

**Tabela 3 - Resultados**

Equipamento	Código - Número de série	Rendimento do Cartucho (nº de páginas impressas)
A- Samsung SCX-5637FR (núm. de série: Z5W1BA107Q0222V) - V3.00.13.00:04	073/2023-1 - 1203322	10.095
	073/2023-2 - 1203355	10.088
	073/2023-3 - 1203360	10.067
B- Samsung SCX-5637FR (núm. de série: Z7X3BA108Q0229V) - V3.00.13.00:04	073/2023-4 - 1203368	10.075
	073/2023-5 - 1203370	10.085
	073/2023-6 - 1203380	10.079
C- Samsung SCX-5637FR (núm. de série: Z3W1BA190Y0210V) - V3.00.13.00:04	073/2023-7 - 1203390	10.090
	073/2023-8 - 1203391	10.084
	073/2023-9 - 1203392	10.081
MÉDIA:		10.083
DESVIO PADRÃO:		8,38
ÍNDICE CORRESPONDENTE AO INTERVALO DE CONFIANÇA:		1,86
LIMITE INFERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:		10.077,47
LIMITE SUPERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:		10.087,86
INCERTEZA DE MEDIÇÃO:		10083 +- 6 páginas
INCERTEZA DE MEDIÇÃO EXPANDIDA:		5,59

## RELATÓRIO DE ENSAIO N° 073-2023

A Tabela 4 apresenta os valores de temperatura e umidade relativa do ar observada durante o ensaio.

**Tabela 4 – Valores de Temperatura e Umidade Relativa do Ar observada durante o ensaio**

Equipamento	Cartucho	Temperatura, (°C)			Umidade Relativa do ar (%)		
		Média	Máx	Mín	Média	Máx	Mín
A- Samsung SCX-5637FR (nº de série: Z5W1BA107Q0222V) - V3.00.13.00:04	073/2023-1	23,6	24,2	23,2	58,4	58,9	58,0
	073/2023-2	22,3	22,5	22,1	55,3	59,9	48,3
	073/2023-3	22,5	23,3	21,5	55,3	59,9	48,3
B- Samsung SCX-5637FR (nº de série: ZX3BA108QQ0229V) - V3.00.13.00:04	073/2023-4	22,5	23,3	21,5	55,3	59,9	48,3
	073/2023-5	22,5	23,3	21,5	55,3	59,9	48,3
	073/2023-6	22,5	23,3	21,5	55,3	59,9	48,3
C- Samsung SCX-5637FR (nº de série: Z3W1BA190Y0210V) - V3.00.13.00:04	073/2023-7	22,5	23,3	21,5	54,7	59,9	48,3
	073/2023-8	22,4	23,3	21,5	55,3	59,9	48,3
	073/2023-9	22,5	23,3	21,5	54,8	59,9	48,3

### 4) CONCLUSÕES:

O rendimento médio do Cartucho de toner marca DSI, modelo DSI 205/3320, fabricante: CHINAMATE, lote 7166223 e validade: indeterminada foi de 10083 páginas padrão, com desvio padrão de 8,38 e limites inferior e superior do intervalo de confiança de 90%, respectivamente de 10077,47 e 10087,86 e incerteza de medição de 10083 +/- 6 páginas. Para o cálculo desse rendimento foram utilizados os cartuchos: 073/2023-1, 073/2023-2, 073/2023-3, 073/2023-4, 073/2023-5, 073/2023-6, 073/2023-7, 073/2023-8 e 073/2023-9. Valor declarado de rendimento conforme a ISO/IEC 19752:2017.

**As informações de rendimento médio, desvio padrão, limites de confiança e incerteza de medição estão de acordo com a regra de decisão estabelecida no referido Orçamento nº. 073-2023 e de conhecimento pleno de DISTRISUPRI DISTRIBUIDORA E COMERCIO LTDA.**

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Podemos afirmar que Cartucho de toner marca DSI, modelo DSI 205/3320, fabricante: CHINAMATE, lote 7166223 e validade: indeterminada, apresenta bom funcionamento, boa qualidade de impressão e tem desempenho similar ao toner OEM.

### Observações:

- os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao material enviado.
- a reprodução deste documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.
- não ocorreram vazamentos ou danos durante os ensaios.
- o cartucho 073/2023-10 foi utilizado para preparação das impressoras e a quantidade de páginas impressas não foram contabilizadas.

### 5) EQUIPE TÉCNICA:

Participaram da execução deste trabalho os seguintes profissionais do LANM:

- Renato Bastos de Souza Filho

### 6) EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO ENSAIO:

- 1) Termohigrômetro LUFFT OPUS 20 THI 251.1114.0802.028.
- 2) Escala metálica de 300 mm, marca Starrett, nº RE-01.

### 7) ANEXOS:

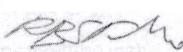
ANEXO A - Texto padrão impresso.

ANEXO B - Foto do cartucho do mesmo modelo que o ensaiado e papel utilizado no ensaio.

ANEXO C - Peso inicial e peso final das amostras ensaiadas.

Aracaju, 30 de novembro de 2023.

Validade do relatório de ensaio: INDETERMINADO.



Renato Bastos de Souza Filho

Gerente Técnico

Fone (79) 3214-0326 / E-mail: [lanm@lanm.com.br](mailto:lanm@lanm.com.br)

## RELATÓRIO DE ENSAIO N° 073-2023

### ANEXO A Texto padrão impresso

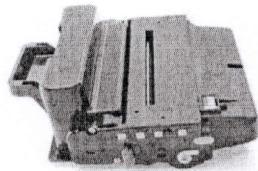
ABCDEF	GHIJKLMNO	PQRSTUVWXYZ	0123456789	ABCDEF	GHIJKLMNO	PQRSTUVWXYZ	0123456789	ABCDEF	GHIJKLMNO	PQRSTUVWXYZ	0123456789
Stephen J. Singel Labanda Sinpat Abarress Tendar, BSF URANGLE											
23 January 2004											
Jonathan Q. Maderia  Inpert Mampem Abararess 2343 Stantin Dawer Lank Benhibe, SDF											
Mr. Maderia:  Nam liber tempor cum soluta nobis eleifend ption cogue nihil consequat, velillum. Dolore eu zril feugiat nulla acilisis at vero eros accumsan et iusto odio dignis sim qui blandit praesent lutatum ril lobortis nisl ut aliquip exea commodo consequat. Duis autem vel cum ireure dolor in hendreritin vulputate velit esse molestie tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullam corpersus cipit lotis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Lorem ipsum dolor sit.  Amet, consecetuer adipiscing elit, sud diam nonummy nibh veniam, recneps adipiscing elit, sed diam nonummy nibtii laoreet dolore magna aliam erat volutpat. Ut wisi enim minim veniam, quisident nostrud. Solyom uta nobis eleifendopta cogue nihil imerdiet domg id quod mzm plerat facer posim aum. Lorem ipsum dolor sit amet, consecetuer. Duis autem vel cum iriure dolor in hendreritin vulputate velit cesse ea commodo molestie.  Nam liber tempor cum soluta nobis eleifend option cogue nihil consequat, velillum. Dolore eu zril feugiat nulla facilisis at vero eros accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praescet.											
Singabet,											
Stephen J. Singel Demperta Aminerimum Labanda Sinpat Abarress  SJS.dwg FINAL											

## RELATÓRIO DE ENSAIO N° 073-2023

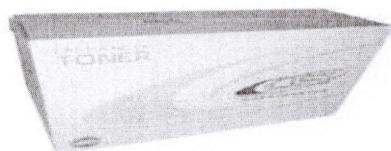
### ANEXO B

Foto do cartucho do mesmo modelo que o ensaiado e papel utilizado no ensaio

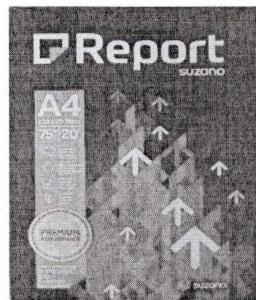
Cartucho:



Embalagem:



Papel:



## RELATÓRIO DE ENSAIO N° 073-2023

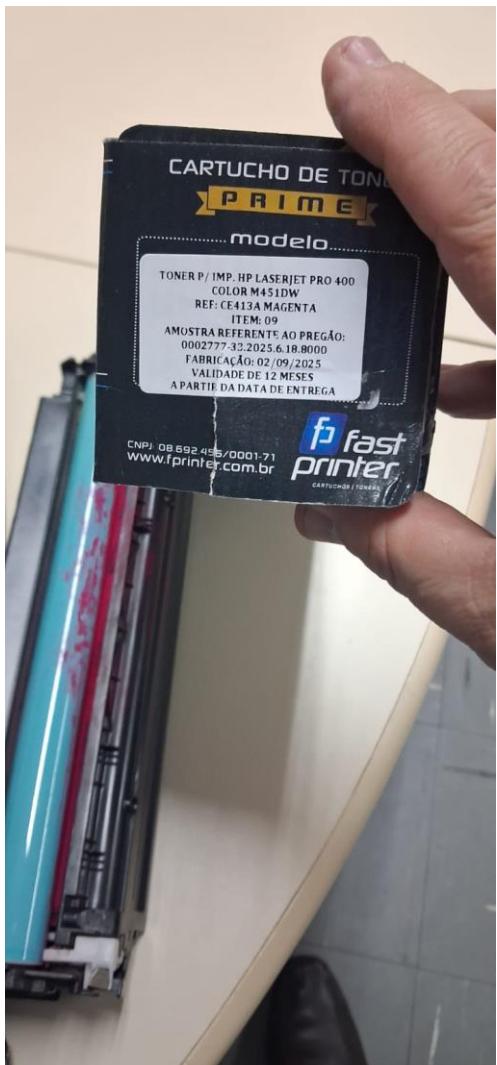
### ANEXO C Peso inicial e peso final das amostras ensaiadas

Código do Cartucho / Número de série	Peso inicial (g)	Peso final (g)
073/2023-1 - 1203322	1.330,02	952,64
073/2023-2 - 1203355	1.330,64	952,34
073/2023-3 - 1203360	1.330,48	952,79
073/2023-4 - 1203368	1.331,10	952,64
073/2023-5 - 1203370	1.330,59	952,98
073/2023-6 - 1203380	1.330,80	952,35
073/2023-7 - 1203390	1.331,59	952,71
073/2023-8 - 1203391	1.330,43	952,06
073/2023-9 - 1203392	1.331,55	952,69

**ITENS COM PROBLEMA NA AMOSTRA:**

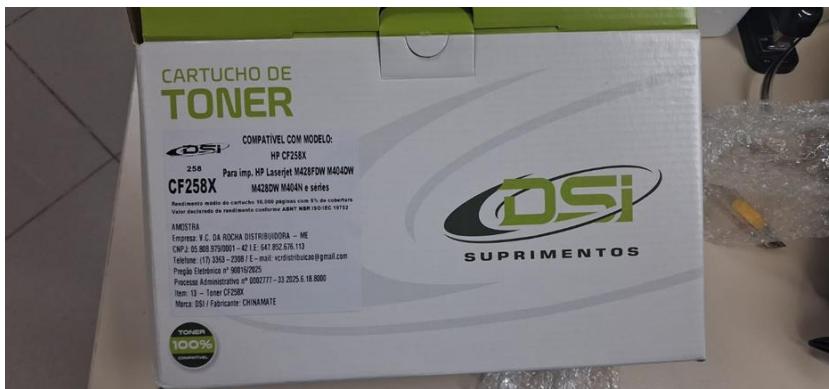


**ITEM 4 – CARTUCHO DE TONER COR AMARELO LEXMARK LASER COLOR CS521 REFERÊNCIA: 78C40Y0:** O toner amarelo não foi reconhecido pela impressora.



**ITEM 9 – TONER DA IMPRESSORA HP LASERJET PRO 400 COLOR M451DW, COR MAGENTA ORIGINAL HP MODELO 305A (CE413A):**  
O toner veio com vazamento e não foi reconhecido pela impressora.





**ITEM 13 – CARTUCHO DE TONER HP COR PRETO MODELO 58X – PARA IMPRESSORA HP LASER JET PRO MFP M428 FDW:** O toner não foi reconhecido pela impressora.

