

**Zimbra****edivam.lucena@tjam.jus.br**

---

**PE 34/014**

---

**De :** DSI DISTRISUPRI <dsilicitacao@gmail.com>

Qui, 12 de Fev de 2015 09:54

**Assunto :** PE 34/014 1 anexo**Para :** cpl@tjam.jus.br

Bom dia

Segue anexo laudos solicitados.

Obrigado

William Bruno  
Departamento Licitações .

--

Atenciosamente,

**Distrisupri Distribuidora e Comércio EPP - LTDA**  
**CNPJ: 10.210.196/0001-00**  
**Telefone: (17) 2138-0700**

---

 **LAUDO ITEM 5 E 23.zip**  
2 MB

---

**CLIENTE:** DISTRISUPRI DISTRIBUIDORA E COMÉRCIO LTDA - EPP  
10.210.196/0001-00  
André Rocha  
Rua Rubião Júnior, 2633, Centro, CEP 15010-090, São José do Rio Preto (SP)  
E-mail: [andrecartuchos@hotmail.com](mailto:andrecartuchos@hotmail.com) e Fone: (017) 2138-0700

**MATERIAL** Cartucho de tinta

**NATUREZA DO TRABALHO:** Ensaio em cartucho de tinta.

**REFERÊNCIA:** Orçamento nº 309/2014

### 1) MATERIAL:

A DISTRISUPRI DISTRIBUIDORA E COMÉRCIO LTDA - EPP enviou a este Laboratório uma amostra constituída por 24 cart. de tinta (14 pretos e 10 coloridos). Os cart. foram designados pelo Cliente, numerados aleatoriamente de 1 a 9 (pretos) e de 1 a 9 (coloridos). A Tabela 2 exibe os cart. usados no cálculo.

O cliente solicitou a este Laboratório a determinação do rendimento dos cartuchos de tinta conforme ABNT NBR ISO/IEC 24711:2011 - Método para determinar o rendimento de cartuchos de tinta preto para impressoras coloridas a jato de tinta e para dispositivos multifuncionais que contenham componentes de impressora. Referência dos cartuchos: DSI 615/645 preto e DSI 78/41/23/25 colorido.

• declaração de rendimento do cartucho padrão (O&M): 51645 preto: 830 páginas e C6578AL colorido: 1.200 páginas declarados pelo fabricante do equipamento baseado na norma ISO/IEC 24711:2011.

• segundo o cliente o cartucho ensaiado é compatível com os seguintes modelos de impressoras: HP 710, 712, 720, 722, 810, 812, 815, 825, 830, 832, 840, 841, 842, 845, 820, 850, 855, 870, 1000, 1100, 880, 882, 890, 895, 920, 930, 932, 935, 940, 950, 952, 960, 970, 990, 995, 1120, 1125, 1220, 3820, 6122, 6127, 9300 e séries.

• segundo o cliente o cartucho preto ensaiado é compatível com os seguintes modelos de cartuchos: HP C6615D, C6615DL, C6615N, C6615NL, C6615U, C6615UL, C8797FL, 51645A, 51645AL, 51645G, 51645GL, 51645U, 51645UL, C6650FL.

• segundo o cliente o cartucho colorido ensaiado é compatível com os seguintes modelos: HP 6578A, 6578AL, 6578D, 6578DL, C6625A, C6625AL, C1823D, C1823DL, 51641A, 51641AL.

Data e hora do recebimento da amostra: 17/11/2014 às 10:00h

Data e hora do início do ensaio: 12/12/2014 às 08:00h

Data e hora do fim do ensaio: 17/12/2014 às 15:55h

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

- Três impressoras HP Deskjet 930C, aqui designadas como máquinas A, B e C.
- Resmas lacradas de papel de marca REPORT 75g/m<sup>2</sup>, tamanho A4 (210x297mm).

**Condições de amostra:**

**Embalagem externa:** A embalagem externa do produto é em papelão, com a referida identificação do produto. A embalagem externa utiliza materiais recicláveis.

**Embalagem interna:** A embalagem interna do produto vem com saco em plástico. A embalagem interna utiliza materiais recicláveis.

**Medidas:** comprimento - 120,0 mm, largura - 41,0 mm, altura - 144,0 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.

**Fabricante:** MICROJET

**Lote:** 17190

**Validade:** Indeterminado

### 2) METODOLOGIA:

Seguiu-se a norma ABNT NBR ISO/IEC 24711:2011, que indica a impressão do arquivo padrão descrito na norma ABNT NBR ISO/IEC 24712, até a condição de esgotamento do cartucho.

A norma ABNT NBR ISO/IEC 24711:2011 requer o uso de 9 cartuchos de cada cor, assim foram usados os cartuchos numerados, como mostra a Tabela 2, sendo indicado também sua cor. Portanto 24 cartuchos de tinta foram utilizados no ensaio (2 cartuchos de preparação, 18 para o resultado e 4 para finalização).

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 do cartucho de tinta.





## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 309-2014

### 3) RESULTADOS:

#### 3.1 Determinação do rendimento

A Tabela 2 apresenta informações técnicas dos equipamentos fornecidos pela DISTRISUPRI DISTRIBUIDORA E COMÉRCIO LTDA - EPP e as condições utilizadas no ensaio.

Tabela 1 - Informações técnicas do ensaio

Nº DE CART. UTILIZADOS:	22
TIPO DE CARTUCHO:	Cartucho completo
PROC. DE AGITAÇÃO	Não se aplica
MODO DE IMPRESSÃO:	Modo contínuo (25 páginas por trabalho)
Nº DE IMP. UTILIZADAS NO	3
MÍDIA UTILIZADA / TAM. DO	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
APLICATIVO:	Adobe Reader 9 versão 9.4.1
VERSÃO DO ARQUIVO	PÁGINA DE TESTE ABNT NBR ISO/IEC 24712.pdf
LIGA/DESLIGA DIÁRIO:	Sim
RESOLUÇÃO UTILIZADA:	600x600 dpi
OBS.:	Não
EQUIPAMENTOS / Nº DE SÉRIE / VERSÃO DOS DRIVERS:	A- HP Deskjet 930C (nº de série: BR11T1S0M3) - N/A B- HP Deskjet 930C (nº de série: BR14K1T0MR) - N/A C- HP Deskjet 930C (nº de série: BR17H2U8NZ) - N/A

A Tabela 2 mostra os rendimentos individuais e médios dos cartuchos, assim como a temperatura e umidade durante os ensaios dos cartuchos enviados pela DISTRISUPRI DISTRIBUIDORA E COMÉRCIO LTDA - EPP.

Tabela 2 - Identificação de amostras e Resultados

Impressora: A- HP Deskjet 930C (nº de série: BR11T1S0M3) - N/A

Conjunto	Cartuchos		Temperatura			Umidade			Rendimento
	Cor	Código/Nº de série	Média	Máx.	Mín.	Média	Máx.	Mín.	
1º conjunto	Preto	309/2014-P1 - 66152011	20,7	22,7	2,1	54,0	57,0	51,0	830
	Tricolor	309/2014-C1 - 18231499	21,2	22,7	2,1	54,1	57,0	51,0	1.200
2º conjunto	Preto	309/2014-P2 - 66152031	22,3	22,6	22,1	52,8	55,0	50,0	845
	Tricolor	309/2014-C2 - 18231522	22,4	22,6	22,1	53,2	56,0	50,0	1.210
3º conjunto	Preto	309/2014-P3 - 66152052	22,3	22,6	22,0	53,0	56,0	50,0	855
	Tricolor	309/2014-C3 - 18231548	22,4	22,8	22,0	53,9	59,0	50,0	1.215

Impressora: B- HP Deskjet 930C (nº de série: BR14K1T0MR) - N/A

Conjunto	Cartuchos		Temperatura			Umidade			Rendimento
	Cor	Numeração	Média	Máx.	Mín.	Média	Máx.	Mín.	
4º conjunto	Preto	309/2014-P4 - 66152079	22,4	22,8	22,0	54,4	59,0	50,0	870
	Tricolor	309/2014-C4 - 18231596	22,4	22,8	22,0	54,4	59,0	50,0	1.210
5º conjunto	Preto	309/2014-P5 - 66152121	22,4	22,7	22,0	52,7	56,0	50,0	835
	Tricolor	309/2014-C5 - 18231644	22,4	22,7	22,0	52,9	56,0	50,0	1.220
6º conjunto	Preto	309/2014-P6 - 66152166	22,4	22,6	22,1	53,8	57,0	51,0	895
	Tricolor	309/2014-C6 - 18231689	22,3	22,6	22,1	53,5	57,0	51,0	1.210

Impressora: C- HP Deskjet 930C (nº de série: BR17H2U8NZ) - N/A

Conjunto	Cartuchos		Temperatura			Umidade			Rendimento
	Cor	Numeração	Média	Máx.	Mín.	Média	Máx.	Mín.	
7º conjunto	Preto	309/2014-P7 - 66152262	22,5	22,8	22,1	54,5	59,0	51,0	845
	Tricolor	309/2014-C7 - 18231737	22,4	22,8	22,1	54,4	59,0	51,0	1.210
8º conjunto	Preto	309/2014-P8 - 66152310	22,4	22,7	22,0	53,8	57,0	50,0	855
	Tricolor	309/2014-C8 - 18231810	22,4	22,7	22,0	53,8	57,0	50,0	1.200
9º conjunto	Preto	309/2014-P9 - 66152360	22,4	22,8	22,0	54,8	59,0	50,0	835
	Tricolor	309/2014-C9 - 18231910	22,4	22,8	22,0	54,4	59,0	50,0	1.210

**CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS**  
 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa, 1145 - Barro dos Estados - João Pessoa/PB - CEP 53030-000 - www.azevedobastos.net.br - Tel.: (83) 3244-5404 - Fax: (83) 3244-5484

**Autenticação Digital**  
 De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé

**Cód. Autenticação: 20712912140915040663-2; Data: 29/12/2014 10:14:49**

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AAS95930-1PIW;  
 Valor Total do Ato: R\$ 2,81  
 Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

Bel. Váilber de Miranda Cavalcanti  
 Titular



## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 309-2014

### Rendimento Médio Contínuo Cartucho de tinta Preto

<b>CARTUCHO:</b>	Cartucho de tinta marca DSI, modelo DSI 615/645 preto
<b>MÉDIA PRETO:</b>	852
<b>DESVIO PADRÃO PRETO:</b>	20,46
<b>ÍNDICE CORRESPONDENTE AO INTERVALO DE CONFIANÇA:</b>	1,86
<b>LIMITE INFERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:</b>	838,98
<b>LIMITE SUPERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:</b>	864,35
<b>RENDIMENTO O&amp;M:</b>	830

### Rendimento Médio Composto Contínuo Cartucho de tinta Tricolor

<b>CARTUCHO:</b>	Cartucho de tinta marca DSI, modelo DSI 78/41/23/25 colorido
<b>MÉDIA COLORIDO:</b>	1209
<b>DESVIO PADRÃO COLORIDO:</b>	6,35
<b>ÍNDICE CORRESPONDENTE AO INTERVALO DE CONFIANÇA:</b>	1,86
<b>LIMITE INFERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:</b>	1.205,51
<b>LIMITE SUPERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:</b>	1.213,38
<b>RENDIMENTO O&amp;M:</b>	1.200

#### 4) CONCLUSÕES:

Com base nos dados apresentados ao final do ensaio podemos afirmar que os cartuchos de tinta preto (Cartucho de tinta marca DSI, modelo DSI 615/645 preto) e colorido (Cartucho de tinta marca DSI, modelo DSI 78/41/23/25 colorido) atendem a ABNT NBR ISO/IEC 24711:2011. Podemos afirmar ainda que os mesmos apresentam bom funcionamento, boa qualidade de impressão e tem desempenho similar aos cartuchos de tinta O&M.

#### 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.

#### 5) EQUIPE TÉCNICA:

Participaram da execução deste trabalho os seguintes profissionais do LANM:

- Rafael Pereira Silva
- Renato Bastos de Souza Filho

#### 6) EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO ENSAIO:

- 1) Termohigrômetro digital, modelo THC-03A, marca Hygrotherm, n° de série: VTH-0679.
- 2) Escala metálica de 300 mm, marca Starrett, n° RE-02.

#### 7) ANEXOS:

**ANEXO A** - Páginas de teste padrão da norma ABNT NBR ISO/IEC 24712.

Aracaju, 17 de dezembro de 2014.

Validade do Relatório de Ensaio: INDETERMINADA.

RAFAEL Pereira Silva  
Gerente Técnica

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

RENATO Bastos de Souza Filho (Responsável pela conferência de resultados)  
Diretor

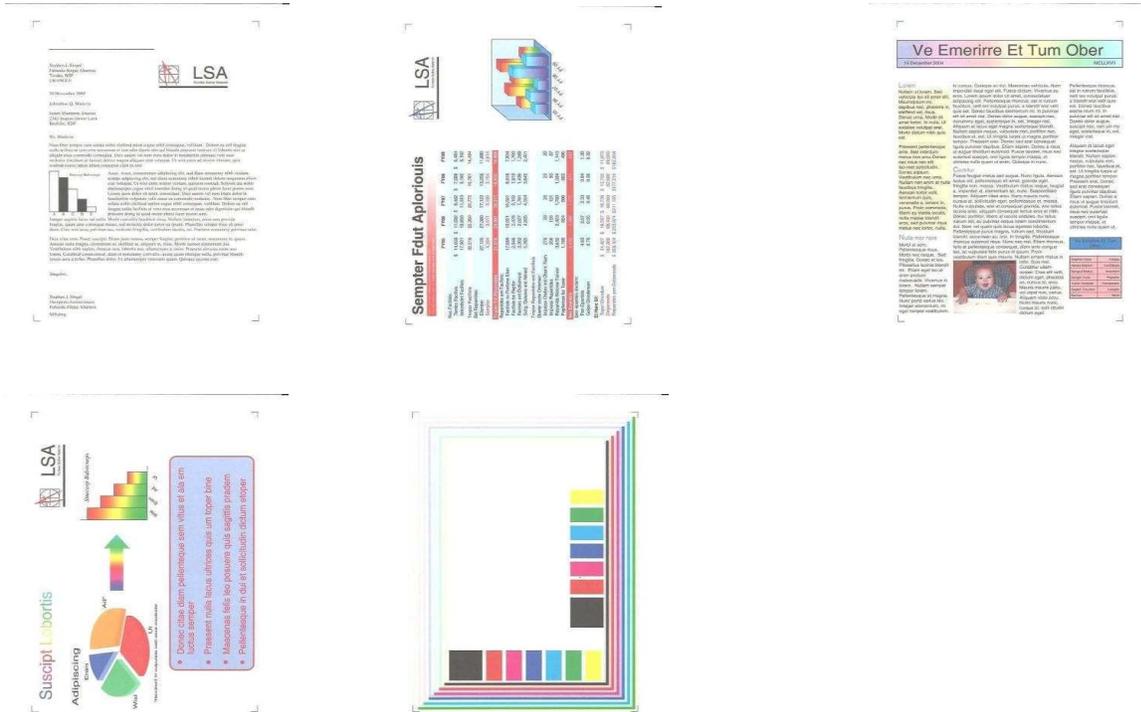
Fone (79) 3214-0326 / E-mail: [lanm@lanm.com.br](mailto:lanm@lanm.com.br)





# RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 309-2014

## ANEXO A Páginas de teste padrão da norma ABNT NBR ISO/IEC 24712



**CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS** 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS  
 E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa, 1145 - Barro dos Estados - João Pessoa/PB - CEP 55030-000 - www.azevedobastos.net.br - Tel.: (83) 3244-5404 - Fax: (83) 3244-5464

**Autenticação Digital**  
 De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé

**Cód. Autenticação: 20712912140915040663-4; Data: 29/12/2014 10:14:49**

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AAS95928-K7R2;  
 Valor Total do Ato: R\$ 2,81  
 Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

*Bel. Váiber de Miranda Cavalcanti*  
 Titular



República Federativa do Brasil  
Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior  
Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro

## Coordenação Geral de Acreditação

Signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) e da Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC)

*Certificado de Acreditação*  
Acreditação nº CRL 0489

Acreditação inicial: 23-05-2011

LABORATÓRIO NACIONAL DE METROLOGIA LTDA ME  
LABORATÓRIO NACIONAL DE METROLOGIA  
PRAÇA TOBIAS BARRETO, 510 CENTRO MÉDICOODONTO – SÃO JOSÉ  
ARACAJU – SE

A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro concede acreditação ao Laboratório acir  
identificado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005. Esta creditação  
constitui a expressão formal do reconhecimento da sua competência para realizar os serviços  
constantes no Escopo de Acreditação.

Emissão: 15-04-2013

MOD-CGCRE-024 – Rev. 00 – Apr. JAN/12 - Pg. 01/01

  
Marcos Aquilino Spina de Oliveira  
Coordenador Geral de Acreditação

Validade: 23-0

 **CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS** 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS  
E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0  
FUNDADO EM 1888  
Av. Presidente Epitácio Pessoa, 1145 - Bairro Dos Estados - João Pessoa/PB - CEP 58030-000 www.azevedobastos.not.br - Tel.: (83) 3244-5404 - Fax: (83) 3244-5484

### Autenticação Digital

De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6º Inc. XII  
da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel  
do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé

**Cód. Autenticação: 20711009141512000531-1; Data: 10/09/2014 15:12:08**

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AAF79951-0JTR;  
Valor Total do Ato: R\$ 2,81

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

  
Bel. Valber de Miranda Cavalcanti  
Titular