



Empresa interessada : GP MATTARA SUPRIMENTOS PARA INFORMATICA ME
Rua Neo Alves Martins, 2043 – Maringá/PR.
Pedido de ensaio : 212012
Natureza do trabalho : VERIFICAÇÃO DO DESEMPENHO DE CARTUCHOS PARA IMPRESSORAS



Indicações fornecidas e de responsabilidade do interessado sobre o material ensaiado:

MATERIAL.....: Cartucho para impressora HP
DATA RECEBIMENTO / INSPEÇÃO.....: 05/06/2012 – Entregue no Laboratório
MODELO / COR.....: 21 – Preto
22 - Tricolor
MODELOS COMPATÍVEIS.....: C9351AL (HP 21) / C9351BL (HP 21B) / C9351CL (HP 21XL) – Preto
C9352AL (HP 22) / C9352CL (HP 22 XL) - Tricolor
IMPRESSORAS APLICÁVEIS.....: HP Deskjet F335, F350, F340, F380, F1000, F1100, D1320, D1330, D1341,
D1360, D1420, D1430, D1455, D1460, D1560, F2110, F2140, F2180, F2280,
D2320, D2345, D2330, D2360, D2430, D2460, 3910, 3915, 3920, 3940, F4135,
F4140, F4180, HP Fax 1250, 3180, HP Officejet J3680, 4315, 5605, 5610,
HP psc 1410
MARCA.....: Casa do Cartucho
DISTRIBUIDO POR.....: GP MATTARA SUPRIMENTOS PARA INFORMATICA ME
FABRICADO POR.....: Zhuhai Mingjia – Polytoner
FABRICAÇÃO.....: 03/2012
VALIDADE DO CARTUCHO.....: 03/2014
LOTE.....: 21 – Preto – QPQ175264
22 – Tricolor – JC99567
TIPO DO CARTUCHO.....: 100% Novo e Original do Fabricante
QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Cartucho compatível para ensaio ASTM

I - OBJETO

O Objetivos do presente laudo técnico são:

- Determinar o rendimento, através da qualidade de impressão.
- Este ensaio foi realizado conforme a norma ASTM NBR ISO / IEC 19752.
- Estimar o rendimento do cartucho através do consumo em massa do cartucho e avaliar a quantidade através da medição de densidade ótica.
- Estes ensaios foram realizados conforme as normas ASTM F1856 ed.2004 e ASTM F2036,ed. 2004.

II - ASPECTO DAS PEÇAS



Os resultados apresentados no presente documento tem significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

RP-4175

ESCAMAX Controle Tecnológico de Materiais Ltda.

Av. Brasil, 1.111 - Jd. América - Maringá/PR - Fone: (41) 3333-1111 - Fax: (41) 3333-1112 - E-mail: contato@escamax.com.br

**III - METODOLOGIA APLICADA**

- ✓ Foram realizados exames visuais em todas as amostras.
- ✓ Foi instalada a impressora conforme especificado no manual do usuário.
- ✓ Foi instalada a última versão do driver disponível para impressora.
- ✓ A impressora pronta com o cartucho foi limpa e, após a verificação de que a cor estava sendo impressa, o teste foi iniciado.
- ✓ Em intervalos de páginas determinados foram realizadas pesagens e medições de densidade.
- ✓ Foi impressa até o final do cartucho, a " folha de impressão padrão ".

IV - EQUIPAMENTOS MATERIAIS E PARÂMETROS DE ENSAIO**COMPUTADOR**

Modelo do computador.....: Processador Dual – Core 2.6 GHz; Memória RAM; 2GB
Sistema Operacional.....: Windows XP
Software Impressão Para Folha.....: Adobe Reader Versão 9.1.0

IMPRESSORA

Fabricante.....: Hewlett – Packard
Modelo.....: HP Deskjet 3910
Configuração.....: Padrão de Fábrica
Versão do Drive.....: 70.91.312.0
Orientação da Alimentação do Papel.: Borda Curta
Liga/Desliga Diário.....: Sim

PAPEL

Especificação do Papel.....: Papel Comum
Tamanho.....: A4 – Dimensões 210 x 297 mm
Gramatura.....: Média – 75 g/m²
Fabricante.....: Report

**CONDIÇÕES AMBIENTAIS**

Temperatura Recomendada.....: 23 °C ± 2 °C
Umidade Relativa Recomendada.....: 35 ~ 65%

IMPRESSÃO

Tamanho Padrão da Folha.....: Sem Redução
Cobertura da Página.....: Aproximadamente 5 % por cor
Página de Diagnóstico.....: 100ª Página impressa
Dimensões da Impressão.....: (203,00 x 254,00)mm
Página por conjunto.....: 5 páginas
Modo de Impressão.....: Contínuo (100 páginas por trabalho)
Folha Padrão.....: ASTM F2632 e F2036 ed.2007

Os resultados apresentados no presente documento tem significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

RP-4175

ESCAMAX Controle Tecnológico de Materiais Ltda.

Endereço: Rua da Indústria, 113 - Jd. Santa Helena - São Paulo - SP
CEP: 05389-000 Fone: (11) 3061-1000 Fax: (11) 3061-1001
E-mail: atendimento@escamax.com.br



V - EXAME VISUAL

Embalagem Externa.....: Caixa de Papelão Plástico
Embalagem Interna.....: Saco Plástico transparente
Informações.....: Data de fabricação/validade, identificação do fornecedor, referência do modelo e indicação de uso
Carcaça.....: Sem sinais de violação ou reaproveitamento. Apresenta características de 100% novo e primeiro uso.
Condição.....: Perfeito estado de conservação, sem vazamentos ou defeitos.

VI - QUALIDADE DA IMPRESSÃO



VII - QUANTIDADE DE PÁGINAS IMPRESSAS SEM ESMAECIMENTO OU FALHAS

Cartucho	Páginas Impressas		Rendimento Declarado OEM¹	Massa Cartucho [g]	
	Quantidade	Qualidade		Inicial	Final
21 - Preto	167 = 3	Boa Visualização e Nitidez	120	40,16 = 0,023	26,06 = 0,23
22 - Tricolor	145 = 3	Boa Visualização e Nitidez	100	41,90 = 0,023	28,28 = 0,23
Condições Ambientais					
Durante o Ensaio		Unidade	Média	Mínimo	Máximo
Temperatura		°C	23,3	23,2	23,5
Umidade Relativa		%	51,0	45,2	57,2
Incerteza de Medição					
					0,3
					1,7

Os resultados apresentados no presente documento tem significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

RP-4175

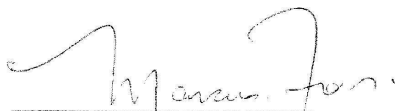
KE

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- 1 – Rendimento declarado obtido no site do fabricante segundo norma ISO 24711.
- 2 – As amostras não apresentaram vazamento do cartucho durante o ensaio.
- 3 – As amostras apresentaram compatibilidade com o modelo de impressora utilizado no teste.
- 4 – As amostras apresentaram bom funcionamento e desempenho durante o teste.
- 5 – A incerteza de medição, que é parâmetro associado ao resultado de uma medição que caracteriza a dispersão dos valores atribuídos ao valor verdadeiro convencional da grandeza medida, foi multiplicada pelo fator de abrangência $K=2,06$ que reflete o nível de confiança probabilística de aproximadamente 95,45%.
- 6 – Procedimento Escamax: P – 817
- 7 – Normas de apoio: ABNT NBR ISO/IEC 24711, Ed. 2011, ABNT NBR ISO/IEC 24712, Ed. 2011.
- 8 – Equipamentos utilizados:
 - Termo-higrômetro Digital: Identificação 4611 – Certificado RBC/ABSI CAL 89597/12 – válido até 04/2013
 - Balança Semi-Analítica: Fabricante Shimadzu - Identificação Escamax 4543 – Certificado RBC/CTM 155864E – válido até 03/2013

Local e Data dos Ensaio: São Paulo, de 05 a 10 de Junho de 2012.

Emissão do Relatório: São Paulo, 11 de Junho de 2012.



Eng. Marcos Fabiano dos Santos – CREA 2575217532
Chefe do Laboratório de Cartuchos



Eng. Silas Mendonça de Farias – CREA 17862322068
Gerente Técnico do Laboratório Escamax – SP

Os resultados apresentados no presente documento tem significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

RP-4175

KE

ESCAMAX Controle Tecnológico de Materiais Ltda.

Av. Paulista, 1568 - Bela Vista - São Paulo - SP - 01310-100
Fone: (11) 3061-1000 - Fax: (11) 3061-1001 - E-mail: contato@escamax.com.br

Empresa interessada : GP MATTARA SUPRIMENTOS PARA INFORMATICA ME
Rua Neo Alves Martins, 2043 – Maringá/PR.
Pedido de ensaio : 227183
Natureza do trabalho : VERIFICAÇÃO DO DESEMPENHO DE CARTUCHOS PARA IMPRESSORAS

Indicações fornecidas e de responsabilidade do interessado sobre o material ensaiado:

MATERIAL.....: Cartucho para impressora HP
DATA RECEBIMENTO / INSPEÇÃO.....: 15/09/2012 – Entregue no Laboratório
MODELO / COR.....: Q5949A / Q5949X - Preto
IMPRESSORAS APLICÁVEIS.....: HP Laserjet 1320, 1320n, 1320nw, 1320t, 1320tn, 3392
MARCA.....: Casa do Cartucho
DISTRIBUIDO POR.....: GP MATTARA SUPRIMENTOS PARA INFORMATICA ME
FABRICADO POR.....: Zhuhai Mingjia – Polytoner
FABRICAÇÃO.....: 04/2012
VALIDADE DO CARTUCHO.....: 04/2014
LOTE.....: PT222648
TIPO DO CARTUCHO.....: 100% Novo e Original do Fabricante

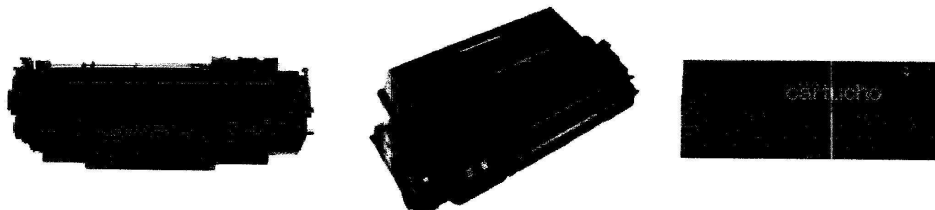


I- OBJETO

O Objetivos do presente laudo técnico são:

- Determinar o rendimento, através da qualidade de impressão.
- Este ensaio foi realizado conforme a norma ASTM NBR ISO / IEC 19752.
- Estimar o rendimento do cartucho através do consumo em massa do cartucho e avaliar a quantidade através da medição de densidade ótica.
- Estes ensaios foram realizados conforme as normas ASTM F1856 ed.2004 e ASTM F2036.ed. 2004.

II - ASPECTO DAS PEÇAS



III - METODOLOGIA APLICADA

- ✓ Foram realizados exames visuais em todas as amostras.
- ✓ Foi instalada a impressora conforme especificado no manual do usuário.
- ✓ Foi instalada a última versão do driver disponível para impressora.
- ✓ A impressora pronta com o cartucho foi limpa e, após a verificação de que a cor estava sendo impressa, o teste foi iniciado.
- ✓ Em intervalos de páginas determinados foram realizadas pesagens e medições de densidade.
- ✓ Foi impressa até o final do cartucho, a " folha de impressão padrão ".

Os resultados apresentados no presente documento tem significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

RP-4175

KE

ESCAMAX Controle Tecnológico de Materiais Ltda.

Av. Antônio Carlos, 100 - Fátima - 13.040-000 - Maringá - PR
Fone: (41) 3333-1111 - Fax: (41) 3333-1112 - E-mail: contato@escamax.com.br

IV - EQUIPAMENTOS MATERIAIS E PARÂMETROS DE ENSAIO**COMPUTADOR**

Modelo do computador.....: Processador Dual – Core 2.6 GHz; Memória RAM; 2GB
Sistema Operacional.....: Windows XP
Software Impressão Para Folha.....: Adobe Reader Versão 9.1.0

IMPRESSORA

Fabricante.....: Hewlett – Packard
Modelo.....: HP Laserjet 1320n
Configuração.....: Padrão de Fábrica
Versão do Drive.....: 61.93.2.77
Orientação da Alimentação do Papel.: Borda Curta
Liga/Desliga Diário.....: Sim

PAPEL

Especificação do Papel.....: Papel Comum
Tamanho.....: A4 – Dimensões 210 x 297 mm
Gramatura.....: Média – 75 g/m²
Fabricante.....: Report

**CONDIÇÕES AMBIENTAIS**

Temperatura Recomendada.....: 23 °C = 2 °C
Umidade Relativa Recomendada.....: 35 ~ 65%

IMPRESSÃO

Tamanho Padrão da Folha.....: Sem Redução
Cobertura da Página.....: Aproximadamente 5 % por cor
Página de Diagnóstico.....: 100ª Página impressa
Dimensões da Impressão.....: (203,00 x 254,00)mm
Página por conjunto.....: 5 páginas
Modo de Impressão.....: Contínuo (100 páginas por trabalho)
Folha Padrão.....: ISO/IEC 19752:2004

**V - EXAME VISUAL**

Embalagem Externa.....: Caixa de Papelão Plastificado
Embalagem Interna.....: Saco Plástico Preto
Informações.....: Data de fabricação/validade, identificação do fornecedor, referência do modelo e indicação de uso
Carcaça.....: Sem sinais de violação ou reaproveitamento. Apresenta características de 100% novo e primeiro uso.
Condição.....: Perfeito estado de conservação, sem vazamentos ou defeitos

Os resultados apresentados no presente documento tem significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

VI – QUALIDADE DA IMPRESSÃO



VII – QUANTIDADE DE PÁGINAS IMPRESSAS SEM ESMAECIMENTO OU FALHAS

Cartucho	Páginas Impressas		Rendimento Declarado OEM ¹	Massa Cartucho [g]	
	Quantidade	Qualidade		Inicial	Final
Q5949 – Preto	11.719 = 3	Boa Visualização e Nitidez	6.000	1.072,80 = 0,023	744,21 = 0,23

Condições Ambientais

Durante o Ensaio	Unidade	Média	Mínimo	Incerteza de	
Temperatura	°C	23,3	23,2	Máximo	Medição
				23,5	0,3

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- 1 – Rendimento declarado obtido no site do fabricante segundo norma ISO 24711.
- 2 – As amostras não apresentaram vazamento do cartucho durante o ensaio.
- 3 – As amostras apresentaram compatibilidade com o modelo de impressora utilizado no teste.
- 4 – As amostras apresentaram bom funcionamento e desempenho durante o teste.
- 5 – A incerteza de medição, que é parâmetro associado ao resultado de uma medição que caracteriza a dispersão dos valores atribuídos ao valor verdadeiro convencional da grandeza medida, foi multiplicada pelo fator de abrangência K=2,06 que reflete o nível de confiança probabilística de aproximadamente 95,45%.
- 6 – Procedimento Escamax: P – 817
- 7 – Normas de apoio: ABNT NBR ISO/IEC 24711, Ed. 2011, ABNT NBR ISO/IEC 24712, Ed. 2011.
- 8 – Equipamentos utilizados:

Termo-higrômetro Digital: Identificação 4611 – Certificado RBC/ABSI CAL 89597/12 – válido até 04/2013

Balança Semi-Analítica: Fabricante Shimadzu - Identificação Escamax 4543 – Certificado RBC/CTM 155864E – válido até 03/2013

Local e Data dos Ensaio: São Paulo, de 15 a 20 de Setembro de 2012.

Emissão do Relatório: São Paulo, 20 de Setembro de 2012.

Eng. Marcos Fabiano dos Santos – CREA 2575217532
Chefe do Laboratório de Cartuchos

Eng. Silas Mendonça de Farias – CREA 17862322068
Gerente Técnico do Laboratório Escamax – SP

Os resultados apresentados no presente documento tem significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

RP-4175

KE

ESCAMAX Controle Tecnológico de Materiais Ltda.

Avenida das Nações Unidas, 22.351 – 14º Andar – Boteco Antártica – São Paulo – CEP. 04795-100
Tel: (11) 3333-1111 – e-mail: atendimento@escamax.com.br



Empresa interessada : GP MATTARA SUPRIMENTOS PARA INFORMATICA ME
Rua Neo Alves Martins, 2043 – Maringá/PR.
Pedido de ensaio : 204225
Natureza do trabalho : VERIFICAÇÃO DO DESEMPENHO DE CARTUCHOS PARA IMPRESSORAS

Indicações fornecidas e de responsabilidade do interessado sobre o material ensaiado:

MATERIAL.....: Cartucho para impressora HP
DATA RECEBIMENTO / INSPEÇÃO.....: 01/07/2012 – Entregue no Laboratório
MODELO / COR.....: C7115X / C7115A - Preto
MARCA.....: Casa do Cartucho
DISTRIBUIDO POR.....: GP MATTARA SUPRIMENTOS PARA INFORMATICA ME
FABRICADO POR.....: Zhuhai Mingjia – Polytoner



RESULTADOS OBTIDOS

I - OBJETO

O Objetivo do presente laudo técnico é avaliar o desempenho, através da qualidade de impressão, de cartuchos compatíveis das impressoras.

II - METODOLOGIA APLICADA

- ✓ Foram realizados exames visuais em todas as amostras.
- ✓ Foi instalada a impressora conforme especificado no manual do usuário.
- ✓ Foi instalada a última versão do driver disponível para impressora.
- ✓ A impressora pronta com o cartucho foi limpa e, após a verificação de que a cor estava sendo impressa, o teste foi iniciado.
- ✓ Em intervalos de páginas determinados foram realizadas pesagens e medições de densidade.
- ✓ Foi impressa até o final do cartucho, a " folha de impressão padrão ".

III - ASPECTO DAS PEÇAS



IV - EXAME VISUAL

Embalagem Externa.....: Caixa de Papelão Plástico
Embalagem Interna.....: Saco Plástico preto
Informações.....: Data de fabricação/validade, identificação do fornecedor, referência do modelo e indicação de uso
Carcaça.....: Sem sinais de violação ou reaproveitamento. Apresenta características de 100% novo e primeiro uso.
Condição.....: Perfeito estado de conservação, sem vazamentos ou defeitos.

Os resultados apresentados no presente documento tem significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

RP-4175

KE

ESCAMAX Controle Tecnológico de Materiais Ltda.

Avenida das Suprências, 22.453 – 1º e 15º Andar – Bairro Jurubatuba – São Paulo – SP, 04795-106
Tel./Fax: (11) 3371-3950 – e-mail: escamax@laboratocios.com.br

V - EQUIPAMENTOS MATERIAIS E PARÂMETROS DE ENSAIO**COMPUTADOR**

Sistema Operacional.....: Windows XP
Software Impressão Para Folha.....: Adobe Reader Versão 9.0

IMPRESSORA

Fabricante.....: Hewlett – Packard
Modelo.....: HP Lasejet 3300
Configuração.....: Padrão de Fábrica

CARTUCHO

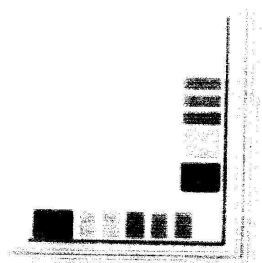
Cor.....: Preta
Fabricante.....: Zhuhai Mingjia
Impressoras Aplicáveis.....: HP Laserjet 1000, 1200, 1220, 3300, 3310mfp, 3320mfp, 3320n, 3380

PAPEL

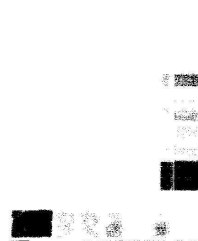
Especificação do Papel.....: Papel Comum
Tamanho.....: A4 – Dimensões 210 x 297 mm
Gramatura.....: Média – 75 g/m²
Fabricante.....: Report

**IMPRESSÃO**

Folha Padrão.....: ISO / IEC 24712
Tamanho Padrão da Folha.....: Sem Redução
Cobertura da Página.....: Aproximadamente 20 % por cor
Página de Diagnóstico.....: 100* Página impressa

VI – QUALIDADE DA IMPRESSÃO

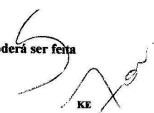
Qualidade da página de Diagnóstico



Qualidade da Primeira Página com Esmacimento

Os resultados apresentados no presente documento tem significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

RP-4175


KE**ESCAMAX** Controle Tecnológico de Materiais Ltda.

Atividade das Nações Unidas, 23.551 - 10º e 18º andar - Bairro Jurumirim - São Paulo - (011) 34795-100
Tel./Fax: (11) 3331-3250 - e-mail: escamax@laboratex.com.br

VII – QUANTIDADE DE PÁGINAS IMPRESSAS SEM ESMAECIMENTO OU FALHAS

Cartucho	Páginas Impressas		Massa Cartucho [g]	
	Quantidade	Qualidade	Inicial	Final
7115X - Preto	3.552	Boa Visualização e Nitidez	229,16 = 0,023	156,06 = 0,23

Condições Ambientais			Incerteza de		
Durante o Ensaio	Unidade	Média	Mínimo	Máximo	Medição
Temperatura	°C	23,3	23,2	23,5	0,3
Umidade Relativa	%	51,0	45,2	57,2	1,7

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

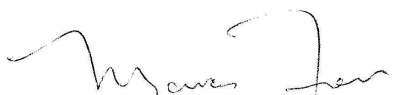
- 1 – Rendimento declarado obtido no site do fabricante segundo norma ISO 24711.
- 2 – As amostras não apresentaram vazamento do cartucho durante o ensaio.
- 3 – As amostras apresentaram compatibilidade com o modelo de impressora utilizado no teste.
- 4 – As amostras apresentaram bom funcionamento e desempenho durante o teste.
- 5 – A incerteza de medição, que é parâmetro associado ao resultado de uma medição que caracteriza a dispersão dos valores atribuídos ao valor verdadeiro convencional da grandeza medida, foi multiplicada pelo fator de abrangência $K=2,06$ que reflete o nível de confiança probabilística de aproximadamente 95,45%.
- 6 – Procedimento Escamax: P – 817
- 7 – Normas de apoio: ABNT NBR ISO/IEC 24711, Ed. 2011, ABNT NBR ISO/IEC 24712, Ed. 2011.
- 8 – Equipamentos utilizados:

Termo-higrômetro Digital: Identificação 4611 – Certificado RBC/ABSI CAL 89597/12 – válido até 04/2013

Balança Semi-Analítica: Fabricante Shimadzu - Identificação Escamax 4543 – Certificado RBC/CTM 155864E – válido até 03/2013

Local e Data dos Ensaio: São Paulo, de 01 a 02 de Julho de 2012.

Emissão do Relatório: São Paulo, 02 de Julho de 2012.


Eng. Marcos Fabiano dos Santos – CREA 2575217532
Chefe do Laboratório de Cartuchos
Eng. Silas Mendonça de Farias – CREA 17862322068
Gerente Técnico do Laboratório Escamax – SP

Os resultados apresentados no presente documento tem significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

RP-4175

KE

ESCAMAX Controle Tecnológico de Materiais Ltda.

Avenida das Nações Unidas, 22.389 – It. 115 – Andaraí – Barra do Heliópolis – São Paulo – CEP: 04795-180
Tel/Fax: (11) 3390-1958 – e-mail: escamax@laboratorio.com.br