

O cliente poderá solicitar a devolução das amostras em até 90 dias. Após este prazo, elas serão descartadas.

**RELATÓRIO DE ENSAIO N° 955 615-203**

**CLIENTE:** AFRE COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA  
Rua Iguatemi, 252 cj 124 – Itaim Bibi – São Paulo / SP  
CEP 01451-010

**NATUREZA DE TRABALHO:** Ensaio de Exposição à Névoa Salina

**REFERÊNCIA:** CINTEQ/LCP-4118/07 de 30/03/2007 – ACC N° 2752

**1. ITEM**

O cliente forneceu duas placas mãe com uma placa de *fax modem* e um pente de memória conectados em cada uma das placas mãe. Forneceu também duas placas de *fax modem* e dois pentes de memória avulsos.

O cliente forneceu também o produto anti-corrosivo Corrosion X<sup>®</sup> e solicitou que o mesmo fosse aplicado em metade das amostras enviadas, ou seja, em uma placa mãe com um pente de memória e uma placa de fax modem conectados e em na placa de fax modem e no pente de memória enviados separadamente (avulsos).

A Tabela 1 apresenta a identificação dada aos itens no Laboratório de Corrosão e Proteção.



**Tabela 1 – Identificação dos itens**

<b>Identificação do Cliente</b>	<b>Identificação do Laboratório</b>
Placa de fax modem avulsa com aplicação do produto Corrosion X <sup>®</sup>	LCP N <sup>o</sup> 1700-1
Placa de Memória avulsa com aplicação do produto Corrosion X <sup>®</sup>	LCP N <sup>o</sup> 1700-2
Placa de Memória conectada à placa mãe com aplicação do produto Corrosion X <sup>®</sup>	LCP N <sup>o</sup> 1700-3
Placa de fax modem conectada à placa mãe com aplicação do produto Corrosion X <sup>®</sup>	LCP N <sup>o</sup> 1700-4
Placa de fax modem avulsa sem aplicação do produto Corrosion X <sup>®</sup>	LCP N <sup>o</sup> 1701-1
Placa de Memória avulsa sem aplicação do produto Corrosion X <sup>®</sup>	LCP N <sup>o</sup> 1701-2
Placa de Memória conectada à placa mãe sem aplicação do produto Corrosion X <sup>®</sup>	LCP N <sup>o</sup> 1701-3
Placa de fax modem conectada à placa mãe sem aplicação do produto Corrosion X <sup>®</sup>	LCP N <sup>o</sup> 1701-4

## 2. MÉTODO UTILIZADO

Procedimento CINTEQ-LCP-PE-1 – Corrosão por exposição à névoa salina, baseado nas normas ASTM B 117:2003 e NBR 8094:1983.

## 3. EQUIPAMENTO

SAL-03 – Câmara de Névoa Salina. Certificado de Calibração n<sup>o</sup> 3197-204, valido até 17/10/2008.

SAL-04 - Câmara de Névoa Salina. Certificado de Calibração n<sup>o</sup> 3198-204, valido até 17/10/2008.

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado. Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização. A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.



### 4. RESULTADOS

O cliente determinou que o ensaio prosseguisse até completar 336 horas de exposição e que, o ensaio fosse realizado em caráter comparativo: itens com produto anti-corrosivo aplicado x itens sem produto anti-corrosivo. Os resultados obtidos estão apresentados na Tabela 2. As Figuras 1 a 8 mostram os itens após o ensaio de exposição à névoa salina por 336 horas.

**Tabela 2 – Resultado do ensaio de exposição à névoa salina.**

Item	Período	Resultado
Placa de fax modem avulsa com aplicação do produto Corrosion X <sup>®</sup> (LCP nº 1700-1)	48 horas	Nenhuma alteração.
	120 horas	Nenhuma alteração.
	168 horas	Nenhuma alteração.
	216 horas	Nenhuma alteração.
	288 horas	Nenhuma alteração.
	336 horas	Aparecimento de manchas superficiais no conectores e no componente Y01.
Placa de Memória avulsa com aplicação do produto Corrosion X <sup>®</sup> (LCP nº1700-2)	48 horas	Nenhuma alteração.
	120 horas	Nenhuma alteração.
	168 horas	Nenhuma alteração.
	216 horas	Nenhuma alteração.
	288 horas	Nenhuma alteração.
	336 horas	Aparecimento de manchas superficiais .
Placa de Memória conectada à placa mãe com aplicação do produto Corrosion X <sup>®</sup> (LCP nº1700-3)	48 horas	Nenhuma alteração.
	120 horas	Nenhuma alteração.
	168 horas	Nenhuma alteração.
	216 horas	Nenhuma alteração.
	288 horas	Nenhuma alteração.
	336 horas	Nenhuma alteração.
Placa de fax modem conectada à placa mãe com aplicação do produto Corrosion X <sup>®</sup> (LCP nº1700-4)	48 horas	Nenhuma alteração.
	120 horas	Nenhuma alteração.
	168 horas	Nenhuma alteração.
	216 horas	Nenhuma alteração.
	288 horas	Nenhuma alteração.
	336 horas	Aparecimento de manchas superficiais no componente Y01
Placa de fax modem avulsa sem aplicação do produto Corrosion X <sup>®</sup> (LCP nº 1701-1)	48 horas	Produto de corrosão branca nos contatos de ouro e manchas esverdeadas.
	120 horas	Nenhuma alteração em relação à avaliação anterior
	168 horas	Intensificação da corrosão branca.
	216 horas	Nenhuma alteração em relação à avaliação anterior.
	288 horas	Nenhuma alteração em relação à avaliação anterior.
	336 horas	Intensificação da corrosão branca nos contatos de ouro e aumento das manchas verdes.

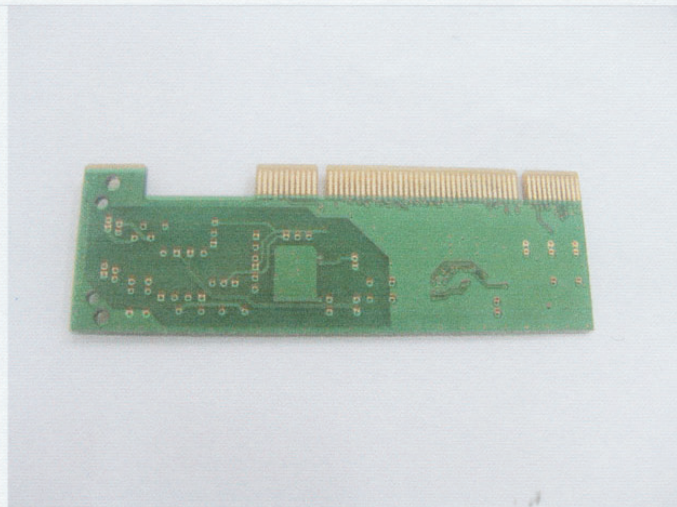
Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado. Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização. A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.



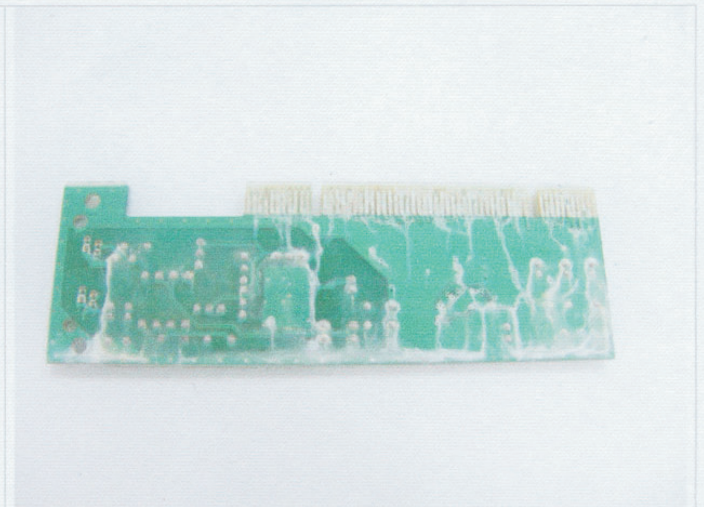
Placa de Memória avulsa sem aplicação do produto Corrosion X (LCP nº1701-2)	48 horas	Produto de corrosão branca e manchas esverdeadas nos contatos de ouro.
	120 horas	Intensificação de corrosão branca e das manchas esverdeadas nos contatos de ouro.
	168 horas	Aumento da corrosão branca nos contatos de ouro.
	216 horas	Nenhuma alteração em relação à avaliação anterior.
	288 horas	Nenhuma alteração em relação à avaliação anterior
	336 horas	Aumento da corrosão branca nos contatos de ouro em relação à avaliação anterior e intensificação das manchas verdes. Aparecimento de produto de corrosão vermelha.
Placa de Memória conectada à placa mãe sem aplicação do produto Corrosion X <sup>®</sup> (LCP nº1701-3)	48 horas	Produto de corrosão branca entre o <i>slot</i> e a placa de memória.
	120 horas	Produto de corrosão branca e manchas esverdeadas nos contatos de ouro.
	168 horas	Aumento de corrosão branca nos contatos de ouro e entre o <i>slot</i> e a placa de memória.
	216 horas	Nenhuma alteração em relação à avaliação anterior.
	288 horas	Aumento da corrosão branca nos contatos de ouro. Entre os <i>slot</i> e a placa de memória não houve alteração em relação à avaliação anterior.
	336 horas	Aparecimento de produto de corrosão vermelha e intensificação das manchas esverdeadas.
Placa de fax modem conectada à placa mãe sem aplicação do produto Corrosion X <sup>®</sup> (LCP nº1701-4)	48 horas	Nenhuma alteração.
	120 horas	Produto de corrosão branca entre o <i>slot</i> e a placa de fax modem.
	168 horas	Nenhuma alteração em relação à avaliação anterior.
	216 horas	Aumento de corrosão branca entre o <i>slot</i> e a placa de fax modem.
	288 horas	Nenhuma alteração em relação à avaliação anterior.
	336 horas	Aumento da corrosão branca entre o <i>slot</i> e a placa de fax modem. Pontos de corrosão verde e início de corrosão vermelha entre o <i>slot</i> e a placa de fax modem.

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado. Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização. A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

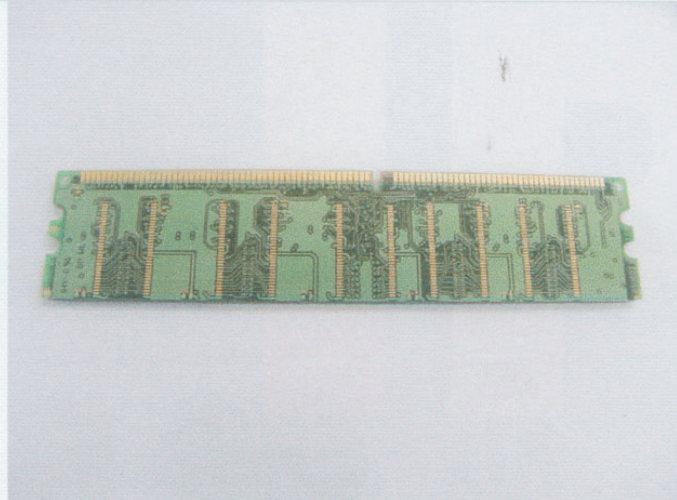




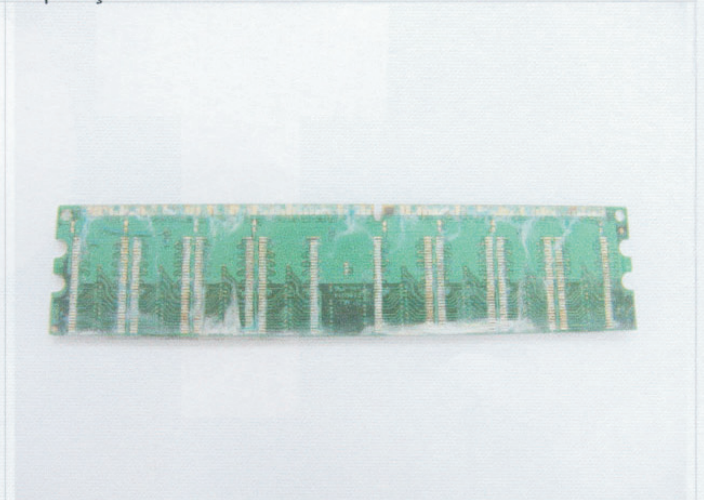
**Figura 1** – Amostra 1700-1: placa de fax modem com produto Corrosion X<sup>®</sup> após 336 horas de exposição à névoa salina.



**Figura 2** – Amostra 1701-1: placa de fax modem sem aplicação do produto Corrosion X<sup>®</sup> após 336 horas de exposição à névoa salina.



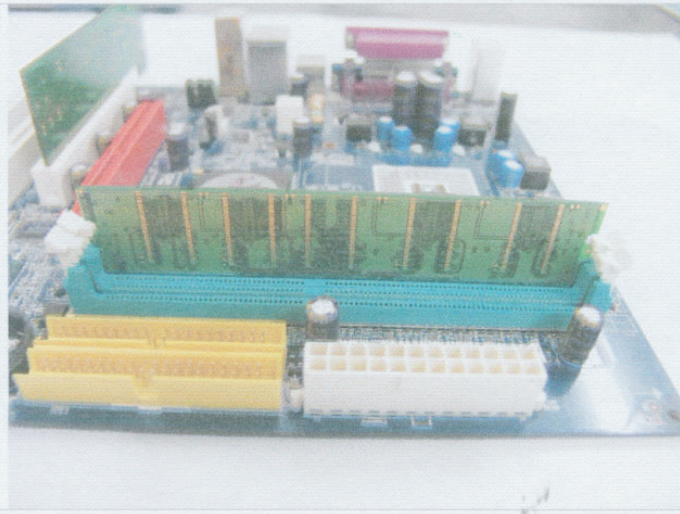
**Figura 3** – Amostra 1700-2: placa de memória com produto Corrosion X<sup>®</sup> após 336 horas de exposição à névoa salina.



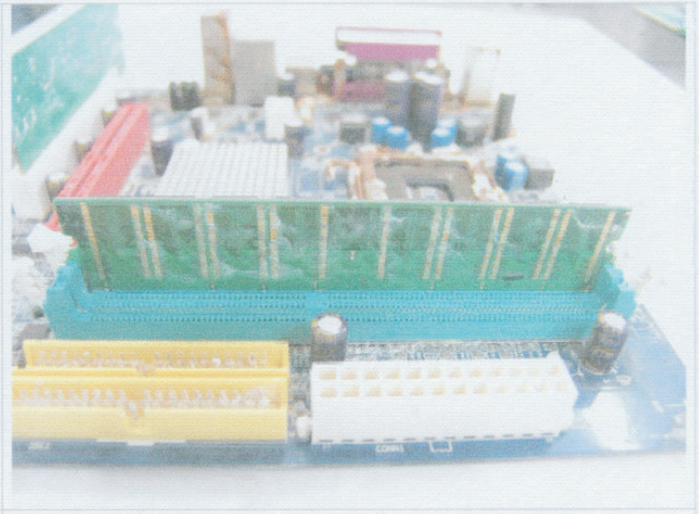
**Figura 4** – Amostra 1701-2: placa de memória sem aplicação do produto Corrosion X<sup>®</sup> após 336 horas de exposição à névoa salina.

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado. Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização. A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

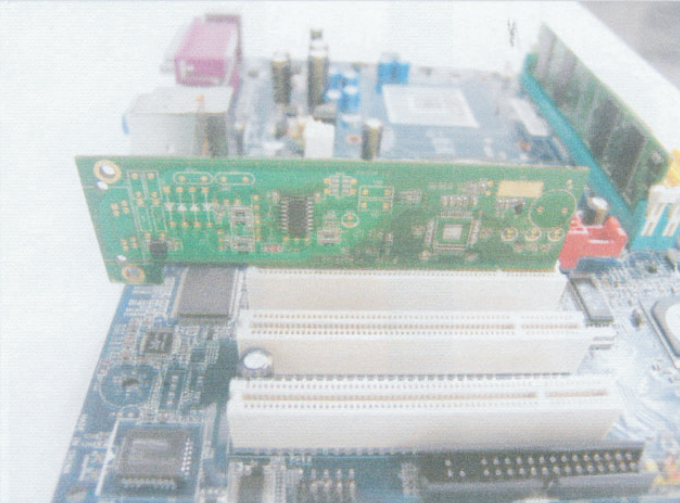




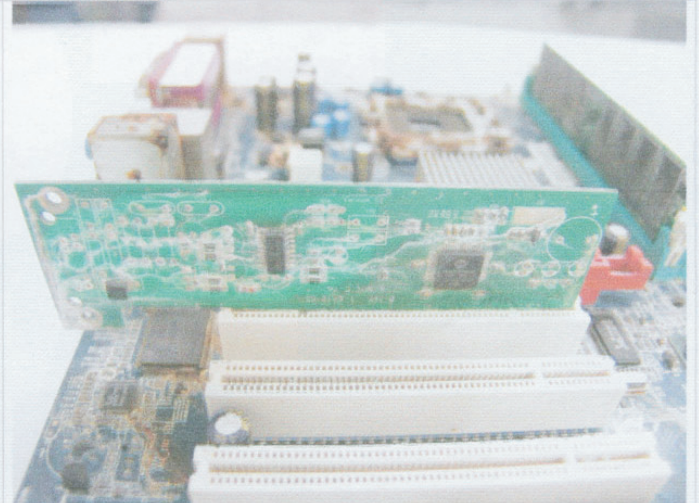
**Figura 5** – Amostras 1700-3: placa mãe com placa de memória conectada – conjunto com aplicação do produto Corrosion X<sup>®</sup> após 336 horas de exposição à névoa salina.



**Figura 6** – Amostras 1701-3: placa mãe com placa de memória conectada – conjunto sem aplicação do produto Corrosion X<sup>®</sup> após 336 horas de exposição à névoa salina.



**Figura 7** – Amostras 1700-4: placa mãe com placa de fax modem conectada – conjunto com aplicação do produto Corrosion X<sup>®</sup> após 336 horas de exposição à névoa salina.



**Figura 8** – Amostras 1701-4: placa mãe com placa de fax modem conectada – conjunto sem aplicação do produto Corrosion X<sup>®</sup> após 336 horas de exposição à névoa salina.

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado. Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização. A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

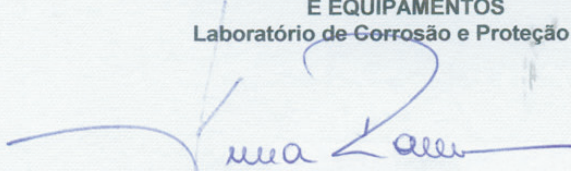


### 5. EQUIPE TÉCNICA

Christiane Bondioli – Eng. Química;  
Leandro Santos Escudero – Técnico;  
Edmundo Santos Lima – Técnico.

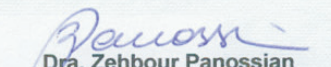
São Paulo, 03 de Maio de 2007.

CENTRO DE INTEGRIDADE DE ESTRUTURAS  
E EQUIPAMENTOS  
Laboratório de Corrosão e Proteção



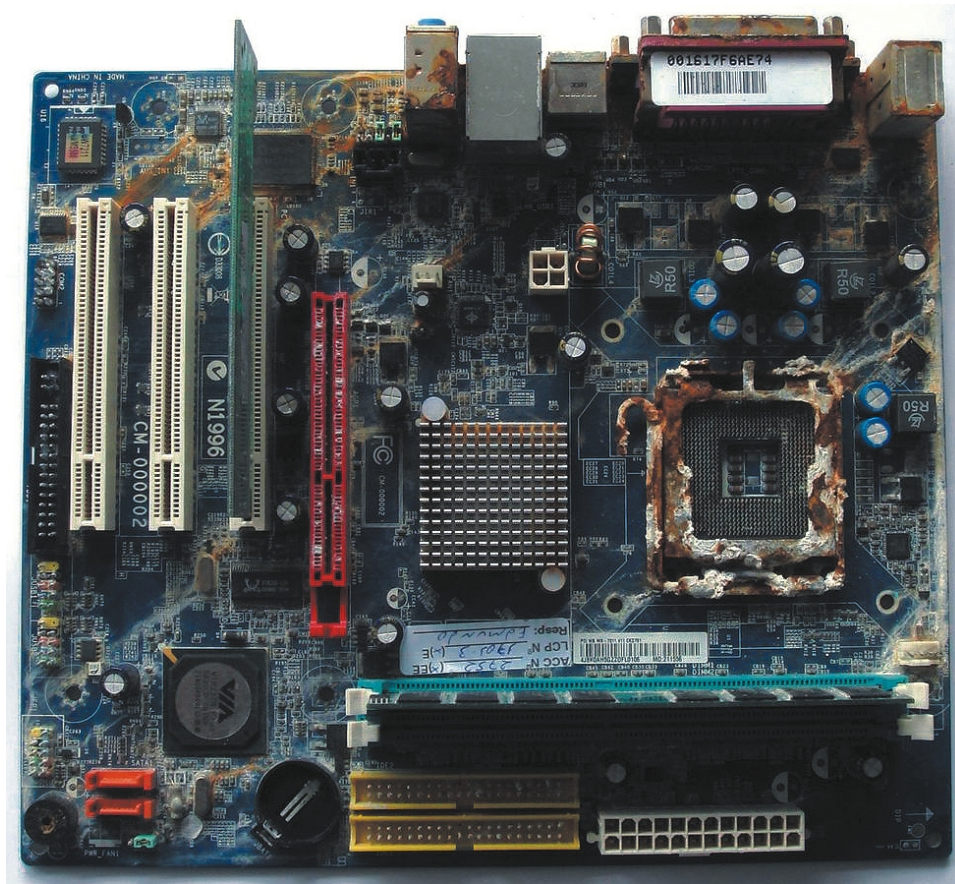
Quím. Anna Ramus Moreira, M.E.  
Pesquisadora  
CRQ nº 4227374 – RE nº 8171.1

CENTRO DE INTEGRIDADE DE ESTRUTURAS  
E EQUIPAMENTOS  
Laboratório de Corrosão e Proteção

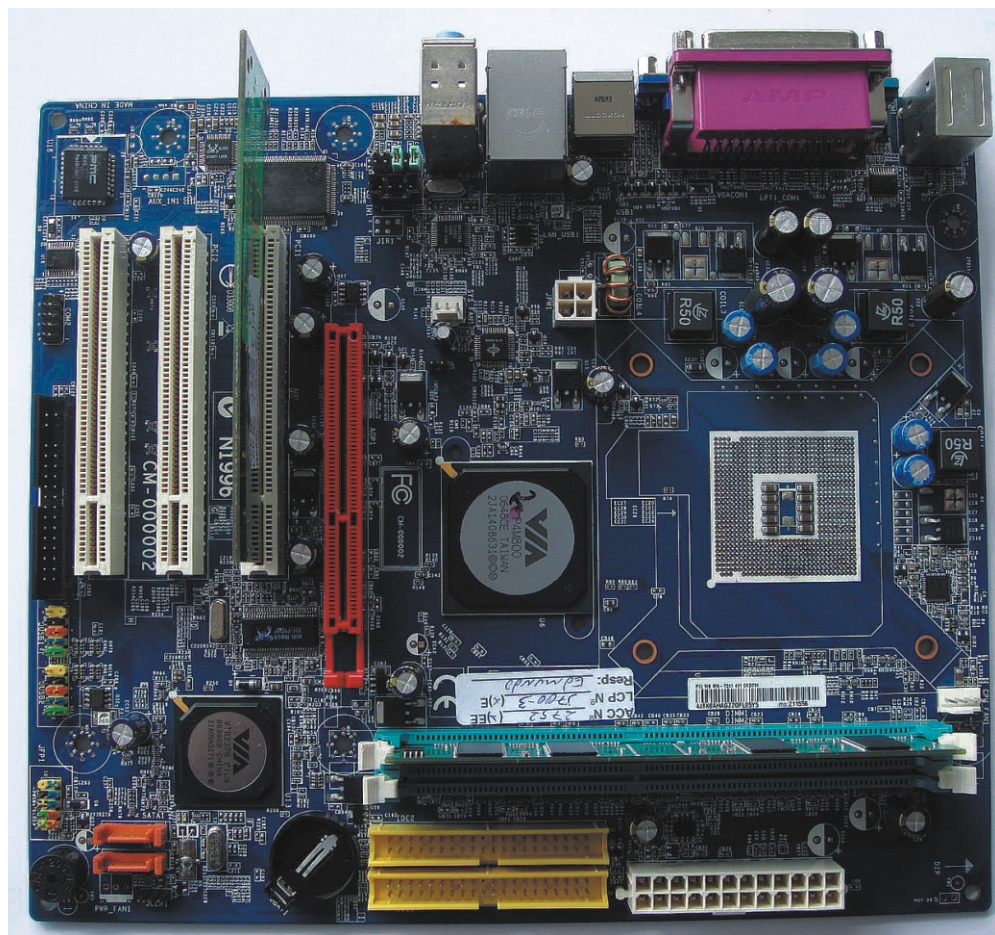


Dra. Zehbour Panossian  
Responsável pelo Laboratório  
CRQ nº 4426533 – RE nº 2460.4





SEM aplicação de **CORROSIONX**

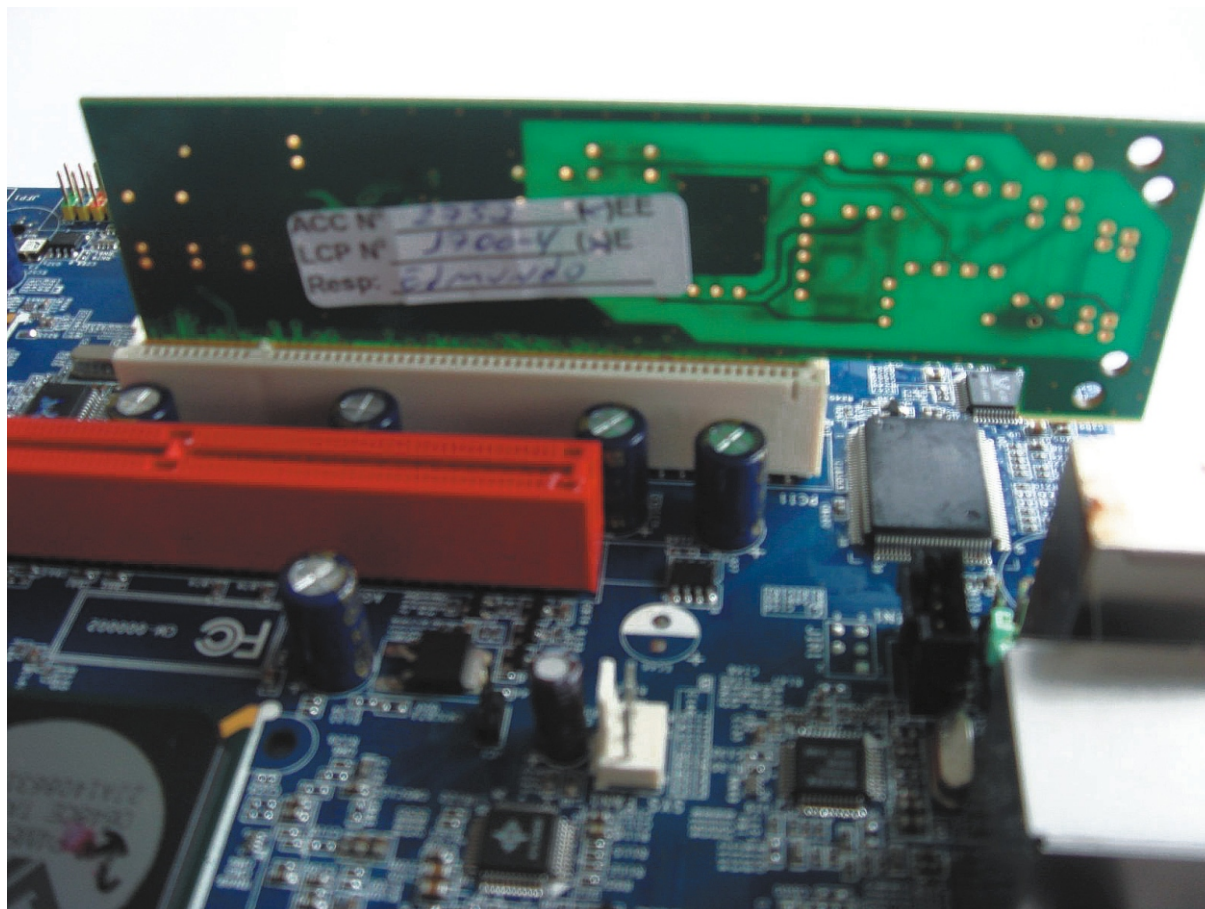


Com aplicação de **CORROSIONX**



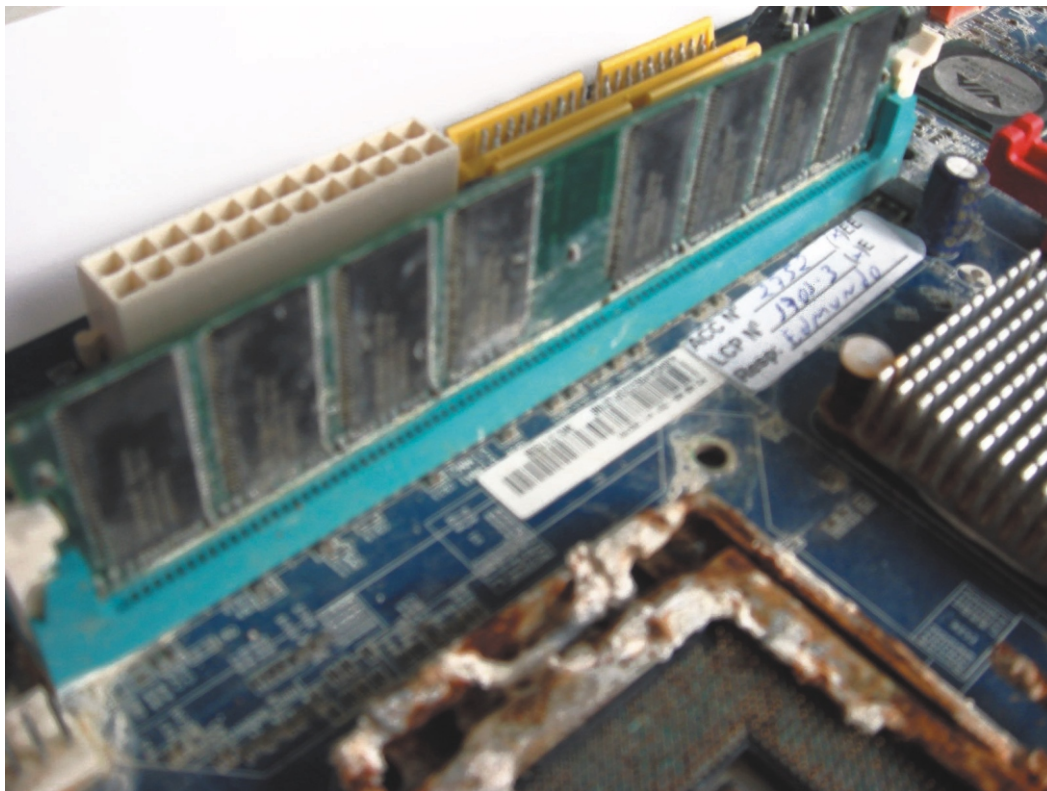


SEM aplicação de **CORROSIONX**

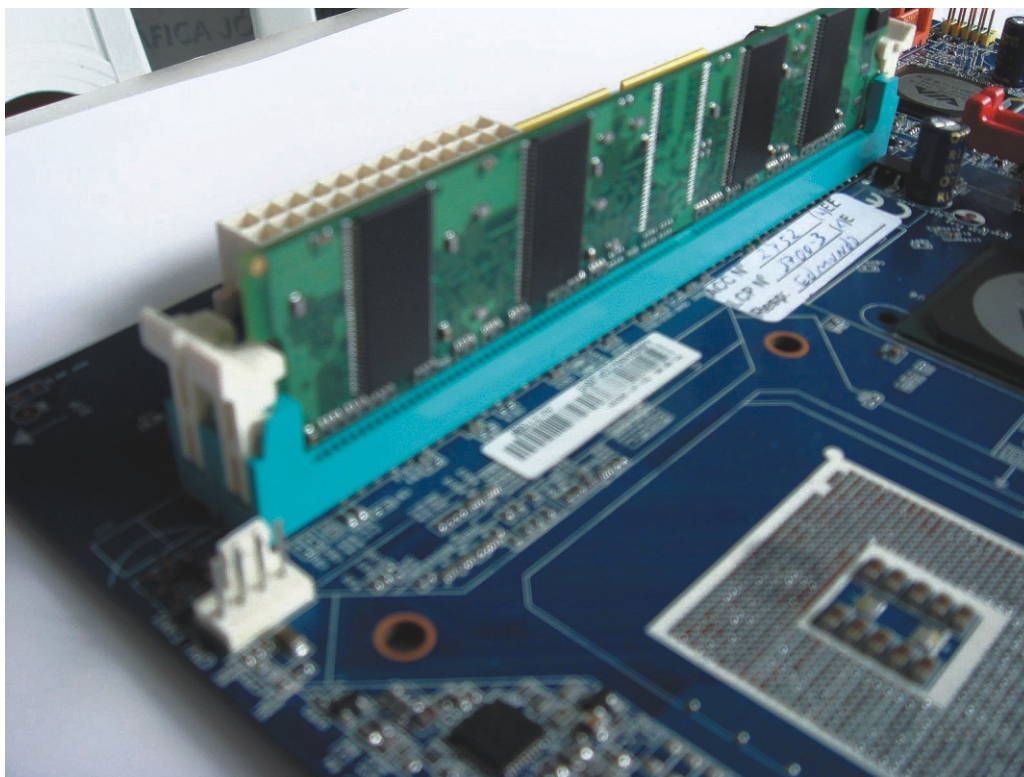


Com aplicação de **CORROSIONX**



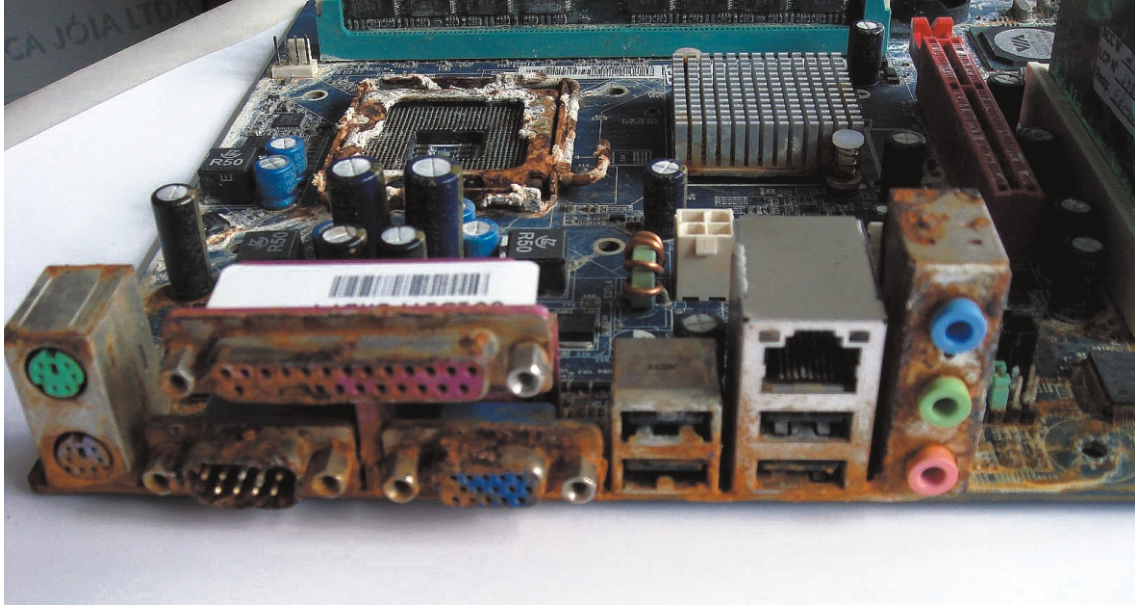


SEM aplicação de **CORROSIONX**

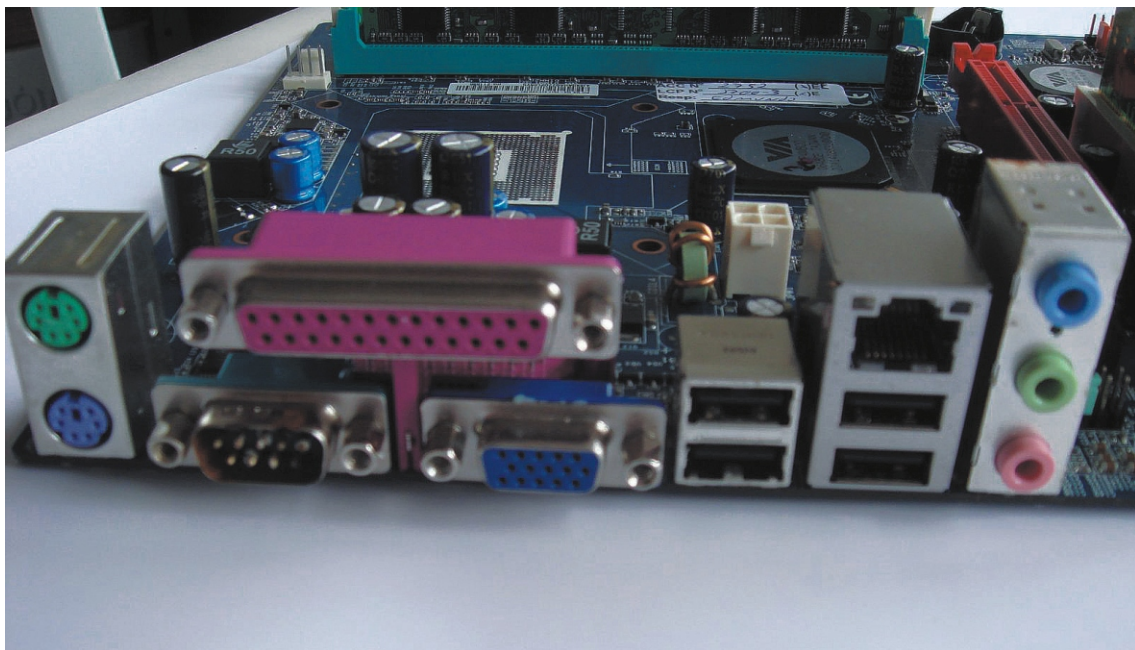


Com aplicação de **CORROSIONX**



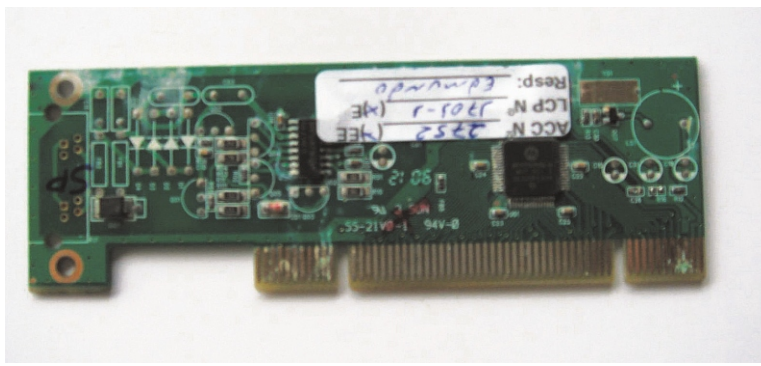


SEM aplicação de **CORROSIONX**

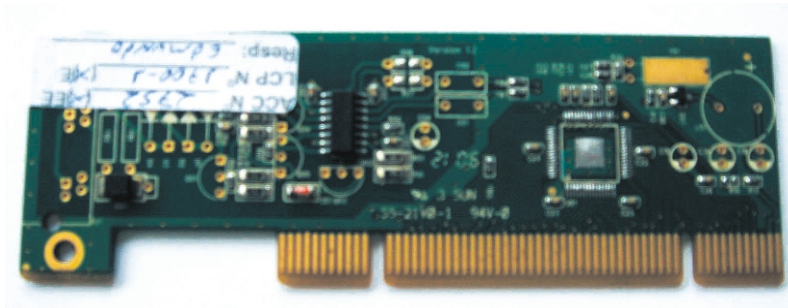


Com aplicação de **CORROSIONX**

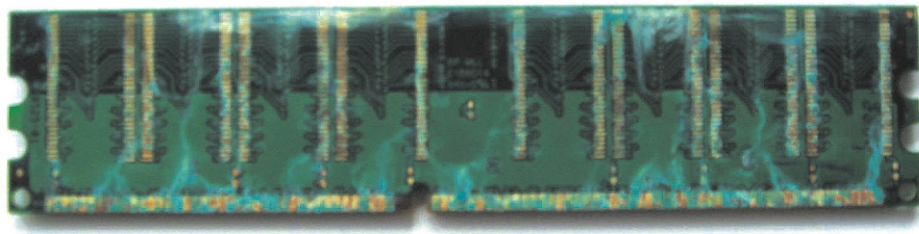




SEM aplicação de **CORROSIONX**



Com aplicação de **CORROSIONX**



SEM aplicação de **CORROSIONX**



Com aplicação de **CORROSIONX**