

**ABRAFATI:** ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS FABRICANTES DE TINTAS

**TESIS:** TECNOLOGIA DE SISTEMAS EM ENGENHARIA

**REFERÊNCIA:**

**PROGRAMA DE GARANTIA DA QUALIDADE DE TINTAS IMOBILIÁRIAS**

**ASSUNTO:**

**RESUMO EXECUTIVO DO RELATÓRIO SETORIAL Nº 005**

**DOCUMENTO**

**1076/RS005A**

**DATA:**

**JULHO/04**

---

**SUMÁRIO**

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>EMPRESAS E PRODUTOS ABORDADOS NESTE RELATÓRIO SETORIAL .....</b>	<b>6</b>
3.1	Empresas Participantes Do Programa .....	6
3.2	Empresas Em Credenciamento .....	7
3.3	Empresas Não Participantes Do Programa .....	8
<b>4</b>	<b>NORMALIZAÇÃO ADOTADA.....</b>	<b>8</b>
4.1	Especificação Do Produto .....	8
4.2	Métodos De Ensaio.....	9
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FEITAS NESTE RELATÓRIO SETORIAL .....</b>	<b>10</b>
5.1	Requisitos Analisados .....	10
5.2	Critério De Conformidade.....	10
<b>6</b>	<b>EVOLUÇÃO DO SETOR .....</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>COMENTÁRIOS FINAIS.....</b>	<b>12</b>
7.1	Empresas Participantes .....	12
7.2	Empresas Não Participantes .....	13

**DESTAQUE DO PERÍODO**  
(MARÇO/04 a MAIO/04)

No período abordado pelo Relatório Setorial nº 005 foi iniciada a verificação da conformidade das massas niveladoras de empresas participantes ou em processo de credenciamento no âmbito do Programa.

## 1 INTRODUÇÃO

Desde setembro de 2001 vem sendo implementado, através da ação conjunta da Associação Brasileira dos Fabricantes de Tintas – ABRAFATI e da TESIS – Tecnologia de Sistemas em Engenharia S/C Ltda., responsável pela gestão técnica, o Programa de Garantia da Qualidade de Tintas Imobiliárias.

O Programa tem por principal objetivo elaborar mecanismos específicos que garantam que as tintas imobiliárias colocadas à disposição dos usuários da construção civil apresentem desempenho satisfatório, atendendo as necessidades dos usuários e não prejudicando a isonomia competitiva entre fabricantes, visando:

- atingir e manter a qualidade, segundo especificações técnicas dos produtos, em adequação com as necessidades dos usuários;
- prover de confiança os participantes do programa, que a qualidade pretendida está sendo atingida e mantida;
- prover de confiança os compradores dos produtos, que a qualidade pretendida está sendo alcançada;
- fornecer informações que permitam o combate à não-conformidade intencional.

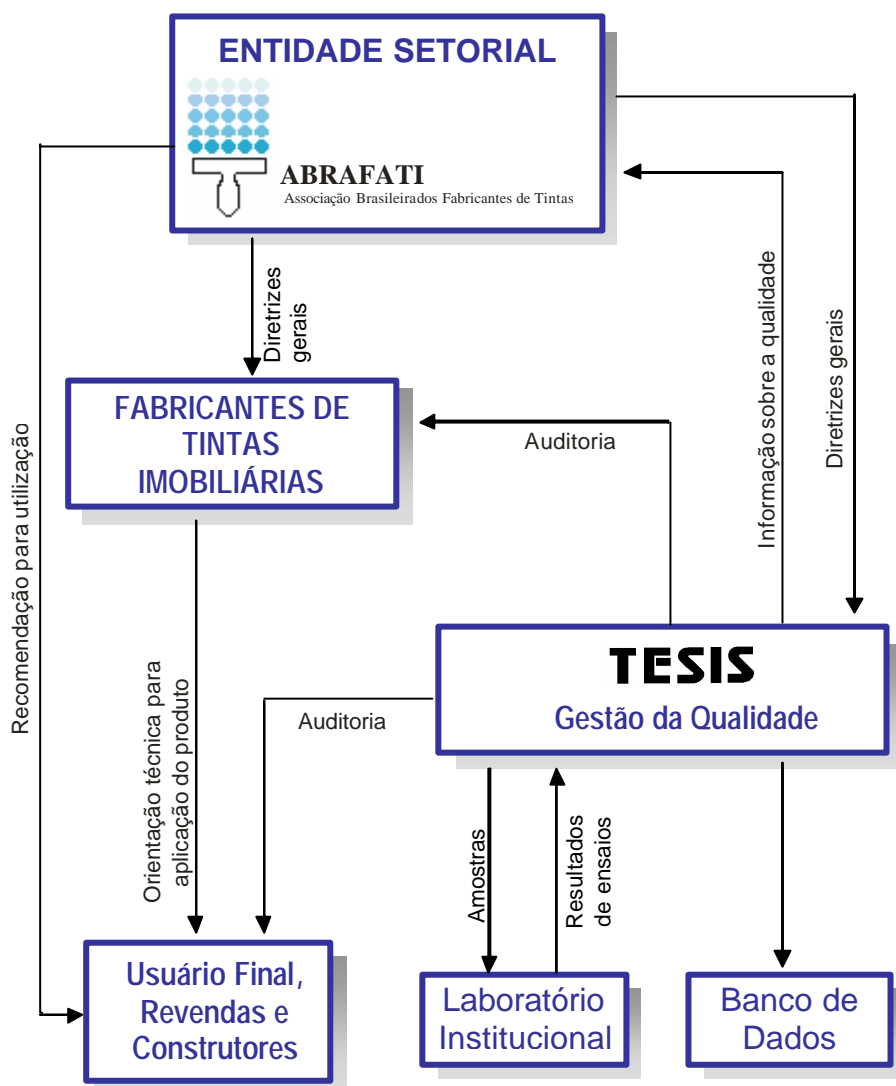
O Programa está cadastrado no PBQP-H – Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat, sob o nº 05.22. No site do PBQP-H ([http://www.cidades.gov.br/pbqp-h/relacao\\_PSQs.htm](http://www.cidades.gov.br/pbqp-h/relacao_PSQs.htm)) podem ser obtidas informações relativas ao programa, como por exemplos estratégias, metas e sub-projetos.

Assim sendo, para atingir o objetivo, o Programa inicialmente realiza a verificação da qualidade de tintas imobiliárias abordando inicialmente as tintas denominadas látex econômicas e massas niveladoras.

Tal verificação da qualidade é feita através de auditorias de produto, que consistem na realização de visitas nas unidades fabris das empresas participantes ou em credenciamento do Programa (auditorias em fábrica) para coleta de amostras, e na aquisição de amostras de participantes em revendas de materiais de construção (auditorias em revenda). As amostras são enviadas para ensaios no laboratório institucional do Programa, Laboratório de Tintas do SENAI – Mário Amato, e seus resultados são divulgados nos relatórios de auditoria (confidenciais, que são enviados apenas para a empresa participante ou em credenciamento) e nos relatórios setoriais, em que é apresentado o panorama geral do setor.

Inicialmente, as auditorias em fábricas e revendas acontecem uma vez a cada trimestre para cada marca de tinta látex e massa niveladora acompanhada pelo Programa.

O fluxograma de funcionamento e a interação entre os diversos participantes do Programa estão ilustrados na Figura 1.



**Figura 1 - Fluxograma de funcionamento do programa**

Destaca-se que, baseado no banco de dados formado até o momento, com os resultados das tintas látex econômicas auditadas durante o período de dezembro de 2002 a maio de 2004, este Relatório Setorial apresenta a relação de empresas qualificadas no Programa da Qualidade, em anexo.

## **2 OBJETIVO**

Este Resumo Executivo do Relatório Setorial nº 005 do Programa de Garantia da Qualidade de Tintas Imobiliárias tem o objetivo de apresentar um extrato das informações do setor em função das análises realizadas nas amostras de tintas látex econômicas e massas niveladoras coletadas no período de março de 2004 a maio de 2004.

Para um maior detalhamento sobre os resultados observados nas análises realizadas durante este período, deve-se consultar o Relatório Setorial nº 005 do Programa de Garantia da Qualidade de Tintas Imobiliárias (documento 1076/RS005).

As tintas látex econômicas foram analisadas em relação aos seguintes requisitos de desempenho: ensaio de poder de cobertura de tinta seca, ensaio de poder de cobertura de tinta úmida e resistência à abrasão úmida sem pasta abrasiva, enquanto que a qualidade das massas niveladoras foi analisada em função dos resultados obtidos nos seguintes ensaios de desempenho: absorção de água e resistência à abrasão. O requisito de análise de marcação do recipiente das tintas látex econômicas é de caráter informativo, ou seja, nesta fase do Programa não atua como critério de conformidade das amostras.

Neste período, as empresas participantes ou em credenciamento tiveram suas amostras de tintas látex econômicas e massas niveladoras auditadas em fábrica e as marcas acompanhadas tiveram suas amostras de tintas látex econômicas auditadas nas vendas de materiais de construção. Ao todo foram analisadas 41 amostras de tintas látex econômicas (18 amostras de empresas participantes ou em credenciamento e 23 amostras de empresas não-participantes do Programa), e 24 de massas niveladoras.

## **3 EMPRESAS E PRODUTOS ABORDADOS NESTE RELATÓRIO SETORIAL**

Neste Relatório Setorial, está sendo analisado o desempenho:

- das tintas látex econômicas fabricadas pelas empresas participantes e em credenciamento no Programa;
- das tintas látex econômicas produzidas por 23 marcas de empresas não participantes do Programa;
- das massas niveladoras produzidas por empresas que participam ou que estão em credenciamento junto ao Programa.

### **3.1 EMPRESAS PARTICIPANTES DO PROGRAMA**

As empresas apresentadas na Tabela 1 participam do Programa da Qualidade. As responsabilidades destas empresas estão definidas no documento SQ/IT084 - Fundamentos do Programa de Garantia da Qualidade de Tintas Imobiliárias.

Cabe destacar que foram coletadas todas as marcas de tintas látex econômicas e massas niveladoras produzidas pelas empresas participantes do Programa, e em todas as unidades fabris onde essas marcas estavam sendo produzidas.

**Tabela 1 - Empresas participantes do Programa**

<b>Empresas</b>	<b>Localização (cidade/estado)</b>	<b>Marca comercial analisada – MASSAS NIVELADORAS</b>	<b>Marca comercial analisada – TINTAS LÁTEX ECONOMICAS</b>
<b>CORTEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE TINTAS LTDA.</b>	<b>Guarulhos/SP</b>	<b>MASSA CORRIDA FUTURA MASSA ACRÍLICA FUTURA</b>	<b>LÁTEX TEXCOR PLUS TEXCRIL ACRÍLICA</b>
<b>EUCATEX QUÍMICA E MINERAL LTDA.</b>	<b>Salto/SP</b>	<b>MASSA CORRIDA EUCATEX MASSA ACRÍLICA EUCATEX</b>	<b>PEG &amp; PINTE VINIL ACRÍLICO PEG &amp; PINTE PROFISSIONAL EUCAPLAST LÁTEX</b>
<b>KILLING S.A. TINTAS E SOLVENTES</b>	<b>Novo Hamburgo/RS</b>	<b>MASSA CORRIDA BELLACASA KISACRIL MASSA ACRÍLICA</b>	<b>BELLACASA ACRÍLICA FOSCA</b>
<b>RENNER SAYERLACK S.A.</b>	<b>Gravataí/RS</b>	<b>MASSA CORRIDA PINTA CASA MASSA CORRIDA ULTRAVINIL MASSA ACRÍLICA 4686</b>	<b>ULTRAVINIL PINTACASA LÁTEX PVA PROFISSIONAL</b>
<b>SHERWIN WILLIAMS DO BRASIL LTDA.</b>	<b>Taboão da Serra/SP</b>	<b>MASSA CORRIDA NOVACOR MASSA CORRIDA KEM TONE MASSA ACRÍLICA NOVACOR</b>	<b>DURAPLAST LÁTEX PVA</b>
<b>SUNSHINE DO BRASIL LTDA.</b>	<b>Joinville/SC</b>	<b>MASSA CORRIDA PVA SOL E BRILHO MASSA ACRÍLICA SOL E BRILHO</b>	<b>ACRÍLICA ECONÔMICA</b>
<b>TINTAS CORAL LTDA.</b>	<b>Mauá/SP Recife/PE</b>	<b>MASSA CORRIDA PINTMAIS MASSA CORRIDA CORALAR ECONÔMICA MASSA CORRIDA DULUX MASSA ACRÍLICA DULUX</b>	<b>PINTMAIS LÁTEX</b>
<b>UNIVERSO TINTAS E VERNIZES LTDA.</b>	<b>Diadema/SP</b>	<b>MASSA CORRIDA POLYCRIL MASSA ACRÍLICA UNIVERSO</b>	<b>RILAPLAST LÁTEX PVA UNITEX ACRÍLICA</b>

### 3.2 EMPRESAS EM CREDENCIAMENTO

A empresa apresentada na Tabela 2, a seguir, encontra-se em processo de credenciamento junto ao Programa da Qualidade, ou seja, está sendo submetida a auditorias intensivas como forma de verificar suas condições para o credenciamento.

As condições para o credenciamento de uma empresa junto ao Programa estão estabelecidas no documento SQ/IT085 – Condições para o credenciamento de fabricantes junto ao Programa de Garantia da Qualidade de Tintas Imobiliárias.

Cabe destacar que foram coletadas todas as marcas de tintas látex econômicas e massas niveladoras produzidas pela empresa em credenciamento do Programa.

**Tabela 2 - Empresas em credenciamento do Programa**

<b>Empresas</b>	<b>Localização (cidade/estado)</b>	<b>Marca comercial analisada – MASSAS NIVELADORAS</b>	<b>Marca comercial analisada – TINTAS LÁTEX ECONOMICAS</b>
DACAR QUÍMICA DO BRASIL	São José dos Pinhais / PR	MASSA CORRIDA PVA MASSA ACRÍLICA FUTURA	DACAR – ACRÍLICO FOSCO PROFESSIONAL DACAR – LÁTEX VINIL

### 3.3 EMPRESAS NÃO PARTICIPANTES DO PROGRAMA

Atualmente o Programa da Qualidade acompanha, em revendas de materiais de construção, 21 empresas não participantes, totalizando 23 marcas de tintas látex econômicas.

## 4 NORMALIZAÇÃO ADOTADA

### 4.1 ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

A verificação da qualidade das tintas imobiliárias auditadas está sendo feita com base nos seguintes documentos normativos:

- TINTAS LÁTEX ECONÔMICAS
  - NBR 15079 - Tintas para construção civil – Especificação dos requisitos mínimos de desempenho de tintas para edificações não industriais – Tinta Látex Econômica nas Cores Claras -.
- MASSAS NIVELADORAS
  - Projeto de Norma 02:115.29–046 - Tintas para construção civil – Especificação dos requisitos mínimos de desempenho de massa niveladoras para edificações não industriais -.

#### 4.2 MÉTODOS DE ENSAIO

Os ensaios para verificação do desempenho das tintas imobiliárias abordadas neste relatório foram realizados utilizando-se os documentos normativos descritos na Tabela 3.

**Tabela 3 - Documentos Normativos utilizados na realização dos ensaios de desempenho**

NBR 14942	Tintas para Construção Civil – Método para Avaliação de Desempenho de Tintas para Edificações Não Industriais – Determinação do Poder de Cobertura de Tinta Seca
NBR 14943	Tintas para Construção Civil – Método para Avaliação de Desempenho de Tintas para Edificações Não Industriais – Determinação do Poder de Cobertura de Tinta Úmida
NBR15078	Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação da resistência à abrasão úmida sem pasta abrasiva
Projeto 02:115.29-019	Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais – Determinação da resistência à abrasão de massa niveladora
Projeto 02:115.029-037	Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação da absorção de água de massa niveladora

## **5 CONSIDERAÇÕES FEITAS NESTE RELATÓRIO SETORIAL**

Para a elaboração deste relatório, foram adotadas as seguintes considerações

### **5.1 REQUISITOS ANALISADOS**

O Programa de Garantia da Qualidade de Tintas Imobiliárias prevê o estabelecimento de patamares evolutivos para verificação das tintas imobiliárias e massas niveladoras.

Nas amostras de tintas látex econômicas coletadas no período de março/2004 a maio/2004, foram realizadas as seguintes análises:

- Análise de marcação no recipiente;
- Poder de cobertura de tinta seca;
- Poder de cobertura de tinta úmida;
- Resistência à abrasão úmida sem pasta abrasiva.

Nas amostras de massas niveladoras coletadas no período de março/2004 a maio/2004, foram realizadas as seguintes análises:

- Análise de marcação no recipiente;
- Resistência à abrasão;
- Absorção de água.

### **5.2 CRITÉRIO DE CONFORMIDADE**

Os resultados obtidos nos ensaios das amostras de tintas látex econômicas e massas niveladoras são comparados com os requisitos mínimos adotados nas respectivas especificações citadas no item 4.1, para verificação da conformidade das marcas auditadas.

Nesta etapa do Programa, empresas Qualificadas são empresas PARTICIPANTES do Programa da Qualidade que tenham um histórico e mantenham constante a conformidade de todas as marcas de tintas látex econômicas em relação aos requisitos analisados pelo Programa. Assim, uma empresa é considerada Qualificada se todas as marcas produzidas, em todas unidades fabris, forem consideradas aprovadas simultaneamente nos seguintes requisitos: ensaio de resistência à abrasão úmida sem pasta abrasiva, ensaio de poder de cobertura de tinta úmida e ensaio de poder de cobertura de tinta seca.

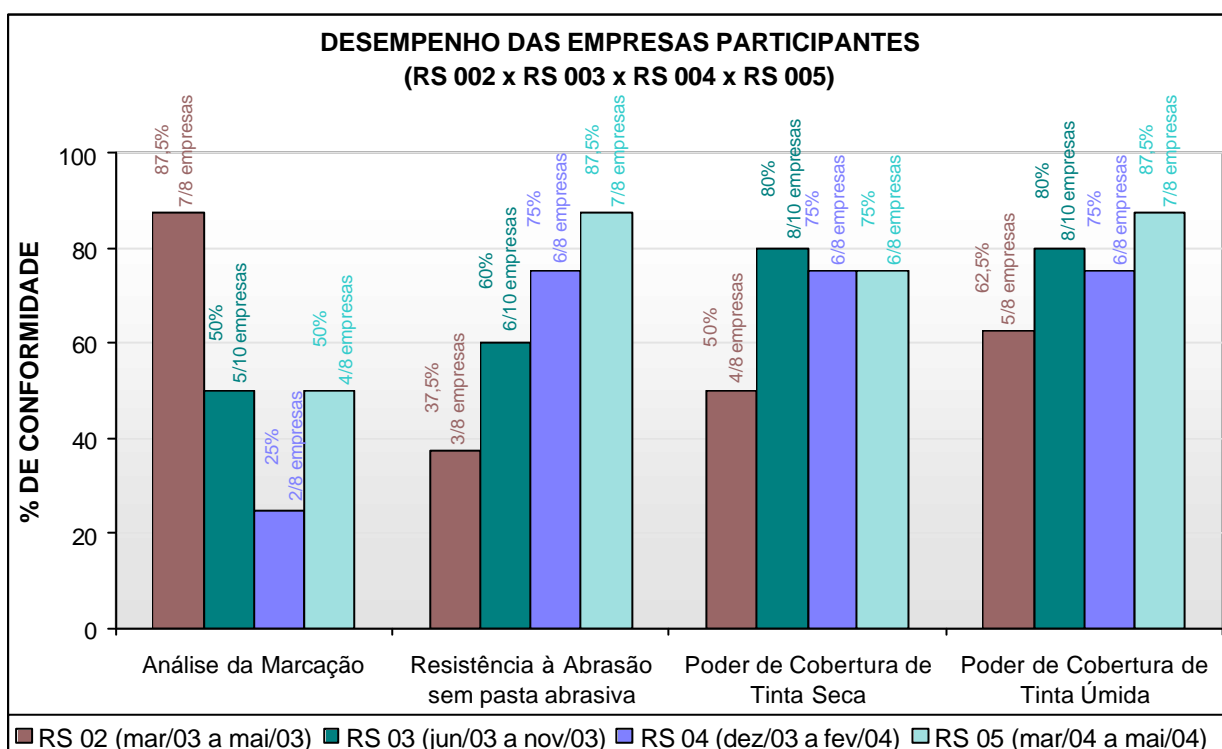
Caso uma empresa qualificada apresente, num trimestre de análise, não conformidade em algum requisito verificado pelo Programa, ela é mantida na relação de empresas qualificadas. Caso sejam observadas não-conformidades em dois trimestres consecutivos, a empresa é retirada da relação de empresas qualificadas.

O requisito de análise da marcação do recipiente das tintas látex econômicas é de caráter informativo. Além disto, os resultados obtidos nas marcas de massas niveladoras tem como objetivo apresentar um diagnóstico setorial e consolidar o histórico das empresas participantes com relação ao produto em questão e também não atuam como critério de conformidade.

## 6 EVOLUÇÃO DO SETOR

A Figura 2 apresenta a evolução das empresas participantes auditadas no período de março/2004 a maio/2004, com relação aos resultados verificados nas amostras de tinta látex econômica nos seguintes requisitos: análise da marcação no recipiente, ensaio de poder de cobertura de tinta seca, ensaio de poder de cobertura de tinta úmida e resistência à abrasão úmida sem pasta abrasiva.

Cabe ressaltar que a partir do Relatório Setorial nº 006 será apresentada a evolução do setor abordando os requisitos das massas niveladoras.



**Figura 2 - Evolução das empresas PARTICIPANTES para cada análise realizada no âmbito do Programa de Qualidade**

Analisando a Figura 2, pode-se fazer as seguintes constatações:

- No requisito análise da marcação no recipiente, para o período relativo ao Relatório Setorial nº 04B (RS 04B) a conformidade foi de 25% , resultado de 02 empresas conformes dentre as 08 analisadas. No período relativo ao Relatório Setorial nº 05 (RS 05), 04 das 08 empresas analisadas apresentaram-se em conformidade, resultando em 50% de conformidade no referido requisito;
- No ensaio de resistência à abrasão úmida sem pasta abrasiva, o trimestre relativo ao Relatório Setorial nº 04B (RS 04B) apresentou 06 empresas conformes dentre as 08 analisadas, resultando em 75% de conformidade. No Relatório Setorial nº 05 (RS 05) a porcentagem de empresas conformes aumentou para 87,5% neste requisito, resultado da aprovação de 07 empresas dentre as 08 analisadas;

- O requisito de poder de cobertura de tinta seca apresentou 75% de conformidade no período relativo ao Relatório Setorial n° 04B (RS 04B), resultado da conformidade de 06 empresas em conformidade dentre as 08 analisadas. Para o Relatório Setorial n° 05 (RS 05) a porcentagem de conformidade também foi de 75%, pois 06 empresas apresentaram-se conformes dentre as 08 analisadas no período;
- No ensaio de poder de cobertura de tinta úmida a porcentagem de empresas conformes no Relatório Setorial n° 04B (RS 04B) foi de 75%, pois 06 dentre as 08 empresas analisadas no período apresentaram-se em conformidade, enquanto que no período relativo ao Relatório Setorial n° 05 (RS 05) o percentual de conformidade foi de 87,5%, resultado da conformidade de 07 empresas dentre as 08 analisadas.

## 7 COMENTÁRIOS FINAIS

### 7.1 EMPRESAS PARTICIPANTES

Com a análise do setor, em função dos itens examinados no decorrer deste relatório relativos às amostras de tintas látex econômicas e massas niveladoras coletadas em fábrica no período de março/2004 a maio/2004, pode-se verificar o seguinte:

- I. Os 03 ensaios de desempenho de tintas látex econômicas analisados nesta etapa do Programa (poder de cobertura de tinta seca, poder de cobertura de tinta úmida e resistência à abrasão úmida sem pasta abrasiva) apresentaram índices de 75%, 87,5% e 87,5% respectivamente de empresas em conformidade;
- II. Na análise da marcação do recipiente, o sub-requisito crítico foi o que se refere às condições do ambiente. A conformidade neste sub-requisito foi de 66,7% das amostras de empresas participantes.
- III. No presente relatório, 12 das 15 amostras de tintas látex econômicas (80%) analisadas de empresas participantes obtiveram aprovação nos 03 requisitos analisados simultaneamente. Conforme descrito no item 5.2, nesta etapa do Programa uma empresa é considerada conforme se todas as amostras de tintas látex econômicas produzidas em todas unidades fabris, apresentarem resultados satisfatórios. Desta maneira, 06 empresas participantes de 08 analisadas apresentaram-se em conformidade nos requisitos analisados nesta etapa do Programa.
- IV. Na análise da marcação do recipiente de massas niveladoras, o sub-requisito crítico foi o que se refere ao tempo de secagem. A conformidade neste sub-requisito foi de 77,3% das amostras de empresas participantes;
- V. No presente relatório, 13 das 22 amostras de massas niveladoras (59,1%) analisadas de empresas participantes obtiveram aprovação nos 02 requisitos analisados simultaneamente. Desta maneira, 02 empresas participantes apresentaram-se em conformidade nos requisitos analisados nesta etapa do Programa;
- VI. No presente relatório 02 empresas participantes apresentaram resultados satisfatórios simultaneamente em todas as amostras analisadas de tintas látex econômicas e massas niveladoras.
- VII. A seguir é feita uma comparação entre as verificações realizadas no Relatório Setorial n° 02 (RS 002- período de mar/2003 a mai/2003), Relatório Setorial n° 03 (RS 003 –

período: jun/2003 a nov/2003), Relatório Setorial nº 04B (RS 004B – período: dez/2003 a fev/2003) e Relatório Setorial nº 05 (RS 005 – período: mar/2004 a mai/2004) com relação aos resultados obtidos nas marcas de tintas látex econômicas.

**Tabela 6 - Análise das tintas látex econômicas**

RS 002	RS 003	RS 004B	RS 05
5 de 18 amostras (27,8%) foram aprovadas nos 3 ensaios de desempenho	13 de 21 amostras (62%) foram aprovadas nos 3 ensaios de desempenho	11 de 16 amostras (68,8%) foram aprovadas nos 3 ensaios de desempenho	12 das 15 amostras (80%) foram aprovadas nos 3 ensaios de desempenho
3 de 11 unidades fabris (27,3%) apresentaram todas as amostras coletadas em conformidade	8 de 12 unidades fabris (66,7%) apresentaram todas as amostras coletadas em conformidade	07 de 09 unidades fabris (77,8%) apresentaram todas as amostras coletadas em conformidade	07 de 09 unidades fabris (77,8%) apresentaram todas as amostras coletadas em conformidade
2 de 8 empresas (25%) apresentaram-se em conformidade nos requisitos analisados nesta etapa do Programa	6 de 10 empresas (60%) apresentaram-se em conformidade nos requisitos analisados nesta etapa do Programa	06 de 08 empresas (75%) apresentaram-se em conformidade nos requisitos analisados nesta etapa do Programa	06 de 08 empresas (75%) apresentaram - se em conformidade nos requisitos analisados nesta etapa do Programa

## 7.2 EMPRESAS NÃO PARTICIPANTES

Com relação às empresas não participantes do Programa, em função das análises realizadas nas amostras adquiridas em revendas de materiais de construção, podem-se fazer as seguintes verificações:

- I. O ensaio com menor porcentagem de conformidade foi o de resistência à abrasão úmida sem pasta abrasiva, apresentando 33,3% das empresas conformes, 07 empresas aprovadas dentre as 21 analisadas;
- II. O ensaio com maior porcentagem de conformidade foi o de poder de cobertura de tinta úmida, com 66,7% de aprovação, porcentagem que representa 14 empresas aprovadas dentre as 21 analisadas;
- III. Na análise da marcação do recipiente, o sub-requisito crítico foi o que se refere às condições do ambiente, sendo que nessa análise apenas 01 empresa dentre as 21 analisadas (4,8%) foi aprovada;
- IV. No presente relatório, 05 das 23 amostras analisadas (21,7%) de empresas não participantes foram aprovadas simultaneamente nos 03 requisitos de desempenho analisados, resultando em 05 empresas (23,8%), dentre as 21 analisadas, não participantes em conformidade nos requisitos analisados nesta etapa do Programa.

## ANEXO

### CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS - RELATÓRIO SETORIAL Nº 05

### PROGRAMA DE GARANTIA DA QUALIDADE DE TINTAS IMOBILIÁRIAS

**RELATÓRIO SETORIAL Nº 05 - CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS NO PROGRAMA DE GARANTIA DA QUALIDADE DE TINTAS IMOBILIÁRIAS****Período: março de 2004 a maio de 2004**

<b>Empresas</b>	<b>Marcas comercializadas de tintas látex econômicas</b>
<b>CORTEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE TINTAS LTDA.</b>	LÁTEX TEXCOR PLUS TEXCRIL ACRÍLICA
<b>KILLING S.A. TINTAS E SOLVENTES</b>	BELLACASA ACRÍLICA FOSCA
<b>RENNER SAYERLACK S.A.</b>	ULTRAVINIL PINTACASA LÁTEX PVA PROFISSIONAL
<b>SHERWIN WILLIAMS DO BRASIL LTDA.</b>	DURAPLAST LÁTEX PVA
<b>SUNSHINE DO BRASIL LTDA.</b>	ACRÍLICA ECONÔMICA
<b>TINTAS CORAL LTDA.</b>	PINTMAIS LÁTEX
<b>UNIVERSO TINTAS E VERNIZES LTDA.</b>	RILAPLAST PVA UNITEX ACRÍLICA

Esta classificação leva em consideração as empresas participantes do Programa cujas marcas de tintas látex econômicas possuem histórico de conformidade em todos os requisitos de desempenho considerados na norma *NBR 15079*, quais sejam: *poder de cobertura de tinta seca, poder de cobertura de tinta úmida e resistência à abrasão úmida sem pasta abrasiva.*