

**Entidade Setorial Nacional Mantenedora**



indústria brasileira de árvores

**IBÁ – Indústria Brasileira de Árvores**

Rua Olimpíadas, 66 – 9º andar – CEP 04551-000 – São Paulo – SP / Fone: (11) 3018-2780

E-mail: [carlos.mariotti@iba.org](mailto:carlos.mariotti@iba.org) / Site: [www.iba.org](http://www.iba.org)



**Entidade Gestora Técnica**

**TESIS**

**TESIS – Tecnologia e Qualidade de Sistemas em Engenharia Ltda.**

Rua Guaipá, 486 – CEP 05089-000 – São Paulo – SP / fone fax (11) 2137-9666 / site: [www.thesis.com.br](http://www.thesis.com.br) / e-mail: [tesispq@thesis.com.br](mailto:tesispq@thesis.com.br)

**Programa Setorial da Qualidade de Pisos Laminados Fornecidos em  
Réguas**

**Relatório Setorial nº048**

**Emissão**

Janeiro/2021

A Entidade Gestora Técnica é a responsável pelas informações contidas nesse Relatório Setorial.

1151/RS048

**IBÁ:**

INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES

**ABRAPLA:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE LAMINADOS PLÁSTICOS

**TESIS:**

TECNOLOGIA E QUALIDADE DE SISTEMAS EM ENGENHARIA

**REFERÊNCIA:****PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE PISOS LAMINADOS  
FORNECIDOS EM RÉGUAS****ASSUNTO:****RELATÓRIO SETORIAL Nº 048****DOCUMENTO:****1151/RS048****DATA:****JANEIRO/2021**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>DIAGNÓSTICO SETORIAL DE PISOS LAMINADOS VINÍLICOS FORNECIDOS EM RÉGUAS .....</b>	<b>5</b>
3.1	PRODUTOS-ALVO ABORDADOS NO DIAGNÓSTICO SETORIAL .....	5
3.2	NORMALIZAÇÃO ADOTADA PARA A CONSTATAÇÃO DA QUALIDADE DOS PRODUTOS AVALIADOS ....	6
3.3	RESULTADOS DO DIAGNÓSTICO SETORIAL .....	8
3.4	PERCENTUAL DE APROVAÇÃO DAS AMOSTRAS AVALIADAS.....	11
<b>4</b>	<b>SITUAÇÃO DO SETOR COM BASE NOS RESULTADOS OBSERVADOS NAS AMOSTRAS DE PISOS LAMINADOS MELAMÍNICOS FORNECIDOS EM RÉGUAS PARA USO DOMÉSTICO E COMERCIAL .....</b>	<b>13</b>
4.1	EMPRESAS AUDITADAS PELO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE PISOS LAMINADOS FORNECIDOS EM RÉGUAS .....	13
4.2	PRODUTOS-ALVO ABORDADOS NESTE RELATÓRIO SETORIAL .....	13
4.3	NORMALIZAÇÃO ADOTADA PARA A CONSTATAÇÃO DA QUALIDADE DOS PRODUTOS AUDITADOS .	15
4.4	CRITÉRIOS ADOTADOS PARA A ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	19
4.5	PANORAMA GERAL DO SETOR.....	20
4.6	EVOLUÇÃO DO SETOR .....	24
4.7	PERCENTUAL DE APROVAÇÃO DAS EMPRESAS .....	25
4.8	INDICADOR DE CONFORMIDADE DO SETOR .....	27
	<b>ANEXO.....</b>	<b>29</b>

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

## 1 INTRODUÇÃO

O Programa Setorial da Qualidade de Pisos Laminados Fornecidos em Réguas vem sendo implementado desde janeiro de 2008 pela IBÁ – Indústria Brasileira de Árvores. A partir de agosto de 2020, com a inserção dos pisos laminados vinílicos, a ABRAPLA – Associação Brasileira da Indústria de Laminados Plásticos – se juntou à IBÁ para o desenvolvimento deste PSQ. A gestão técnica deste Programa é feita pela entidade de terceira parte independente, empresa TESIS – Tecnologia e Qualidade de Sistemas em Engenharia Ltda., que é uma Entidade Gestora Técnica credenciada pela Coordenação Geral do PBQP-H e acreditada pela CGCRE de acordo com a NBR ISO/IEC 17065 sob o número OCP 0109 como Entidade Gestora Técnica de Programas Setoriais da Qualidade no âmbito do PBQP-H.

O Programa Setorial da Qualidade tem como principal objetivo elaborar mecanismos específicos que garantam que os pisos laminados comercializados no Brasil apresentem desempenho satisfatório, atendendo às necessidades dos usuários e promovendo a isonomia competitiva técnica entre fabricantes.

Para a realização dos ensaios está sendo utilizado o Laboratório TESIS, que é um laboratório Acreditado pela CGCRE, de acordo com a NBR ISO/IEC 17025, sob o número 0162, para execução de ensaios em pisos laminados em conformidade às Normas Brasileiras *ABNT NBR 14833-1:2014 – Revestimento de pisos laminados melamínicos de alta resistência – Parte 1: Requisitos, características, classificações e métodos de ensaio* – e *ABNT NBR 14917-1:2017 – Revestimentos resilientes para pisos – Manta (rolo) ou placa (régua) vinílica flexível homogênea ou heterogênea em PVC – Parte 1: Requisitos, características e classes*.

O Programa Setorial da Qualidade de Pisos Laminados está de acordo com o Regimento do *Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos – SiMaC*, no âmbito do *Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H*, conforme Portaria Nº 79, de 14/01/2021. O Programa Setorial da Qualidade de Pisos Laminados Fornecidos em Réguas é credenciado junto ao PBQP-H, e as estratégias e objetivos podem ser obtidos no seguinte endereço da internet:

<http://pbqp-h.mdr.gov.br/>

## 2 OBJETIVO

Este Relatório Setorial é válido de 26 de janeiro de 2021 a 25 de abril de 2021, e apresenta:

- O Diagnóstico Setorial dos pisos laminados vinílicos fornecidos em réguas e compostos por materiais à base de PVC (Item 3);
- A situação do setor com base nos resultados observados nas amostras de pisos laminados melamínicos para uso doméstico e comercial com classes de tráfego leve e médio e classes de abrasão AC2, AC3 e AC4 (Item 4).

Ressalta-se que os resultados obtidos pelos pisos laminados vinílicos fornecidos em réguas não foram considerados para a qualificação das empresas neste Relatório Setorial.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

## 3 DIAGNÓSTICO SETORIAL DE PISOS LAMINADOS VINÍLICOS FORNECIDOS EM RÉGUAS

O Diagnóstico Setorial de Pisos Laminados Vinílicos Fornecidos em Réguas contou com a avaliação dos produtos produzidos pelas 5 empresas participantes do Programa Setorial da Qualidade – BIANCOGRES, DURATEX, EUCATEX, TARKETT e UNILIN –, além de 10 marcas de produtos produzidos por empresas que não participam do Programa. Os resultados obtidos pelos referidos produtos e apresentados no Item 3.3 deste documento não foram considerados para a qualificação das empresas neste Relatório Setorial.

### 3.1 Produtos-alvo abordados no Diagnóstico Setorial

O Diagnóstico Setorial de Pisos Laminados Vinílicos Fornecidos em Réguas contemplou a avaliação dos produtos descritos na sequência:

- **Pisos laminados vinílicos** heterogêneos compostos por materiais à base de PVC apresentados em forma de placas (réguas). A Tabela 1, a seguir, ilustra a classificação dos pisos laminados vinílicos quanto à intensidade de uso, conforme a norma *ABNT NBR 14917-1:2017*, considerando a classe de tráfego (21, 22, 23, 31, 32, 33, 34, 41, 42 e 43) e o tipo de composição (T – sem carga, P – com baixo teor de cargas, M – com cargas, e F – com alto teor de cargas).

Tabela 1 – Classificação dos pisos laminados vinílicos quanto à intensidade de uso (*ABNT NBR 14917-1:2017*)

Intensidade de Uso	Classe	Valores Nominais da Espessura da Camada de Uso (mm) Conforme Tipo de Composição							
		Heterogêneo Com Base Compacta (HTC)				Heterogêneo Com Base Expandida (HTE)			
		T	P	M	F	T	P	M	
Doméstico	Moderado	21	0,10	0,25	0,40	0,60	0,10	0,20	0,30
	Geral	22	0,10	0,35	0,50	0,80	0,10	0,30	0,45
	Pesado	23	0,30	0,45	0,65	1,00	0,25	0,40	0,60
Comercial	Moderado	31	0,30	0,45	0,65	1,00	0,25	0,40	0,60
	Geral	32	0,40	0,55	0,80	1,20	0,35	0,40	0,75
	Pesado	33	0,55	0,70	1,00	1,50	0,50	0,65	1,00
	Muito Pesado	34	0,70	1,00	1,50	2,00	0,65	1,00	1,50
Industrial	Moderado	41	0,40	0,55	0,80	1,20	0,35	0,40	0,75
	Geral	42	0,55	0,70	1,00	1,50	0,50	0,65	1,00
	Pesado	43	0,70	1,00	1,50	2,00	-	-	-

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

A classificação ao tráfego também é feita através da simbologia apresentada na Figura 1, conforme a norma *ABNT NBR 14917-1:2017*.

TRÁFEGO \ USO	DOMÉSTICO		COMERCIAL		INDUSTRIAL	
MODERADO						
GERAL						
PESADO						
MUITO PESADO	-				-	

Figura 1 – Simbologia utilizada para a classificação ao tráfego (*ABNT NBR 14917-1:2017*)

### 3.2 Normalização adotada para a constatação da qualidade dos produtos avaliados

A verificação da qualidade dos pisos laminados vinílicos fornecidos em régua submetidos ao Diagnóstico Setorial foi feita com base nas propriedades especificadas na norma *ABNT NBR 14917-1:2017 – Revestimentos resilientes para pisos – Manta (rolo) ou placa (régua) vinílica flexível homogênea ou heterogênea em PVC – Parte 1: Requisitos, características e classes*, e descritas na Tabela 2.

Tabela 2 – Requisitos normativos aplicáveis a pisos laminados vinílicos e avaliados pelo Programa no Diagnóstico Setorial

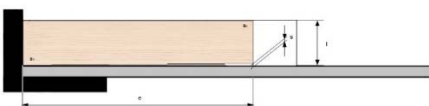
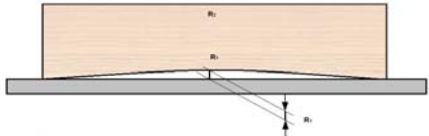
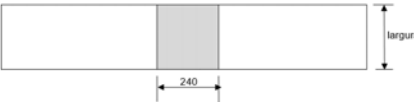
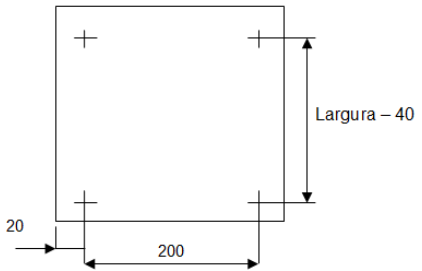
Requisito / Método de Ensaio	Limites Normativos
<p>Espessura nominal média (G) da camada de uso para os revestimentos heterogêneos (HT), com base compacta (HTC) ou com base expandida (HTE) ISO 24340</p> 	<p>A média obtida deve ser a espessura nominal (<math>e_n</math>) entre os limites: - <math>10\% \leq e_n \leq +13\%</math>, mas não superior a 0,1 mm</p> <p>Os valores individuais não podem variar mais do que 0,05 mm ou 15% abaixo da média, seja qual for o maior</p>

Continua.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

**Tabela 2 (Continuação) – Requisitos normativos aplicáveis a pisos laminados vinílicos e avaliados pelo Programa no Diagnóstico Setorial**

Requisito / Método de Ensaio		Limites Normativos
Esquadro da placa (S) ISO 24342		Placa ≤ 400 mm – $S_{m\acute{a}x} \leq 0,25$ mm Placa > 400 mm – $S_{m\acute{a}x} \leq 0,35$ mm
Retilidade da placa (R) ISO 24342		Placa ≤ 400 mm – $R_{m\acute{a}x} \leq 0,25$ mm Placa > 400 mm – $R_{m\acute{a}x} \leq 0,35$ mm
Empenamento após exposição ao calor ISO 23999		≤ 2 mm (quando em juntas secas)
Estabilidade dimensional após exposição ao calor ISO 23999		≤ 0,25% (quando em juntas secas)

A Tabela 3 apresenta os requisitos normativos de análise de marcação especificados para embalagens e fichas técnicas de pisos laminados vinílicos fornecidos em régua.

**Tabela 3 – Requisitos normativos de análise de marcação especificados para pisos laminados vinílicos**

Requisitos Normativos – Embalagem
Referência à Parte 1 da norma ABNT NBR 14917
Nome e/ou identificação do fabricante ou fornecedor
Marca comercial e/ou nome do produto
Cor, tipo de estampa ou padronagem
Indicações de rastreabilidade: número do lote e da manta ou placa/régua por lote
Classe e/ou símbolo (conforme Anexo A da ABNT NBR 14917-1) apropriado para o uso do produto

Continua.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

**Tabela 3 (Continuação) – Requisitos normativos de análise de marcação especificados para pisos laminados vinílicos**

<b>Requisitos Normativos – Embalagem</b>
Comprimento, largura, espessura, área, massa e forma de armazenamento
Gramatura
(*) Tipologia do produto (HO, HTC ou HTE) e da camada de uso (T, P, M, F)
(*) Texto informativo aos projetistas e usuários dos revestimentos resilientes para pisos, sobre a existência ou não de metais pesados e ftalatos
(*) Classificação de emissão de TCOV, conforme etiqueta constante no Anexo C da norma ABNT NBR 14917-1
<b>Requisitos Normativos – Fichas Técnicas</b>
Referência à Parte 1 da norma ABNT NBR 14917
Nome e/ou identificação do fabricante ou fornecedor
Marca comercial e/ou nome do produto
Cor, tipo de estampa ou padronagem
Classe e/ou símbolo (conforme Anexo A da ABNT NBR 14917-1) apropriado para o uso do produto
Comprimento, largura, espessura, área, massa e forma de armazenamento
Gramatura
Tipologia do produto (HO, HTC ou HTE) e da camada de uso (T, P, M, F)

(\*): Requisitos opcionais, de acordo com a ABNT NBR 14917-1.

### 3.3 Resultados do Diagnóstico Setorial

Na sequência, são apresentados os resultados das avaliações pertinentes ao Diagnóstico Setorial de pisos laminados vinílicos, quais sejam:

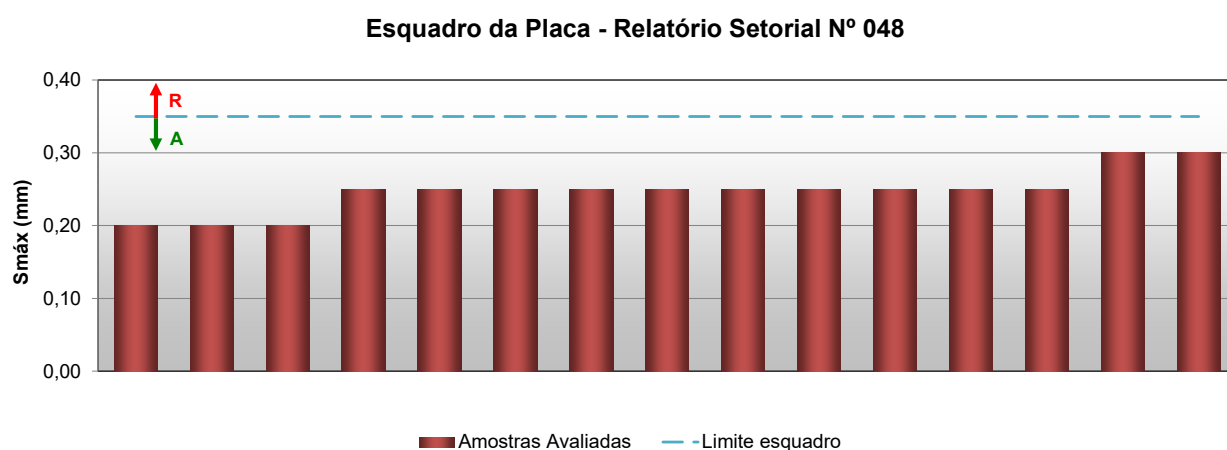
- Determinação do esquadro da placa (Figura 2);
- Determinação da retilineidade da placa (Figura 3);
- Determinação da espessura nominal média da camada de uso (Figuras 4 e 5);
- Determinação do empenamento após exposição ao calor (Figura 6);
- Determinação da estabilidade dimensional após exposição ao calor (Figura 7).

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

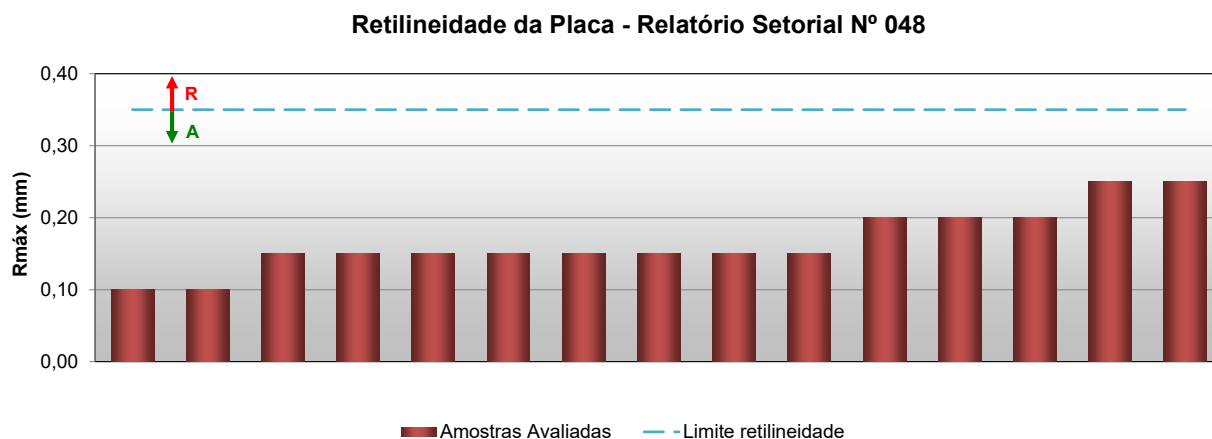
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.



Destaca-se novamente que os resultados apresentados não foram considerados para a qualificação das empresas no âmbito do Programa Setorial da Qualidade.



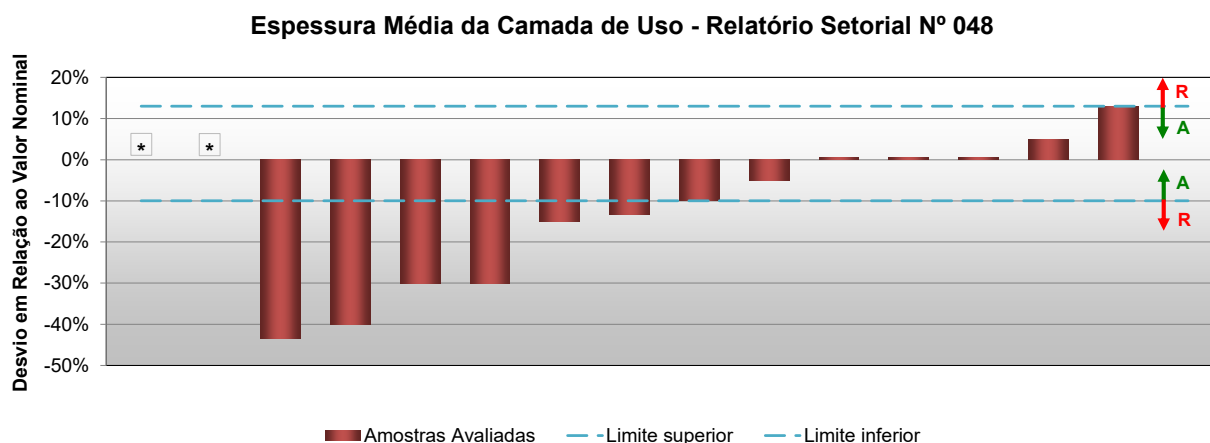
**Figura 2 – Resultados obtidos no ensaio de determinação do esquadro da placa em pisos laminados vinílicos produzidos por empresas participantes e por marcas acompanhadas**



**Figura 3 – Resultados obtidos no ensaio de determinação da retilidade da placa em pisos laminados vinílicos produzidos por empresas participantes e por marcas acompanhadas**

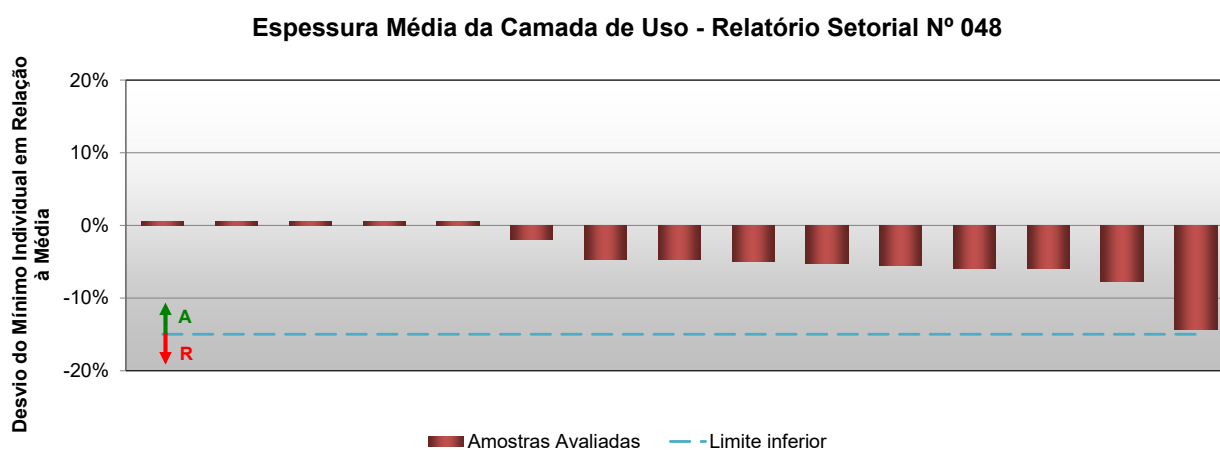
A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.



**Figura 4 – Resultados obtidos no ensaio de determinação da espessura nominal média da camada de uso em pisos laminados vinílicos produzidos por empresas participantes e por marcas acompanhadas**

(\*): Não foram avaliadas amostras desprovidas da informação de espessura nominal da camada de uso em suas embalagens.

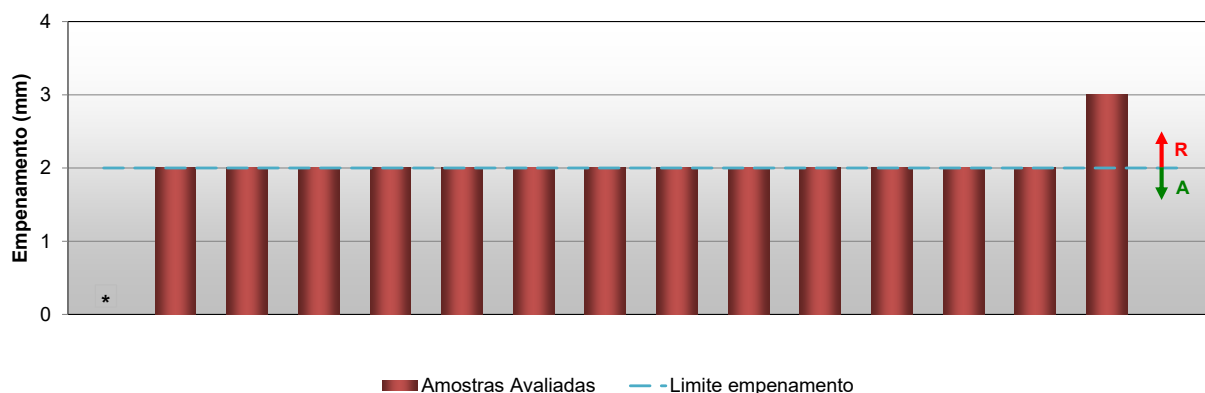


**Figura 5 – Resultados obtidos no ensaio de determinação da espessura nominal média da camada de uso em pisos laminados vinílicos produzidos por empresas participantes e por marcas acompanhadas**

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

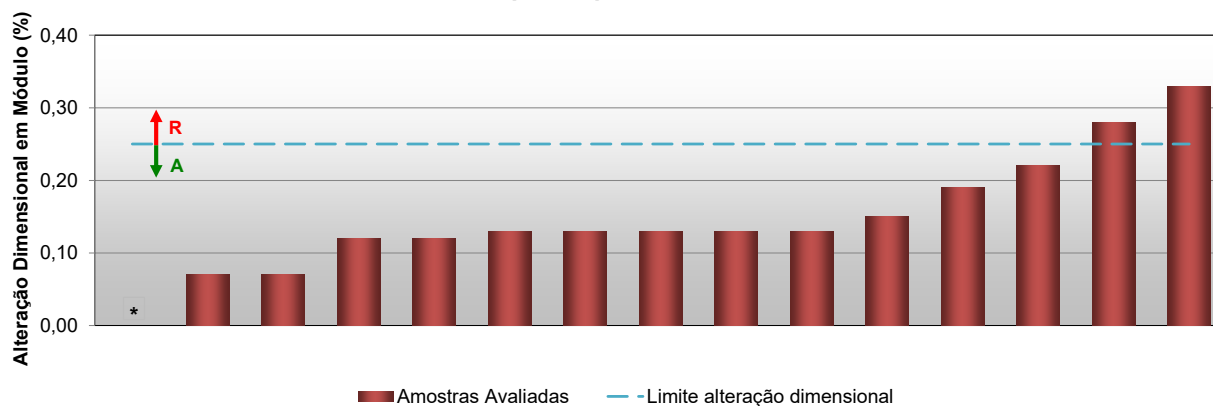
**Empenamento Após Exposição ao Calor - Relatório Setorial N° 048**



**Figura 6 – Resultados obtidos no ensaio de determinação do empenamento após exposição ao calor em pisos laminados vinílicos produzidos por empresas participantes e por marcas acompanhadas**

(\*): A amostra não pôde ser avaliada em face da norma vigente.

**Estabilidade Dimensional Após Exposição ao Calor - Relatório Setorial N° 048**



**Figura 7 – Resultados obtidos no ensaio de determinação da estabilidade dimensional após exposição ao calor em pisos laminados vinílicos produzidos por empresas participantes e por marcas acompanhadas**

(\*): A amostra não pôde ser avaliada em face da norma vigente.

**3.4 Percentual de aprovação das amostras avaliadas**

Os percentuais de aprovação das amostras submetidas ao Diagnóstico Setorial, em relação a cada um dos requisitos normativos aplicáveis a pisos laminados vinílicos, estão apresentados na Tabela 4.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>  
 A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

**Tabela 4 – Percentual de aprovação dos pisos laminados vinílicos em relação aos requisitos avaliados no Diagnóstico Setorial**

Requisito	Itens Verificados	Percentuais de Aprovação
Marcação das Embalagens	Referência à norma <i>ABNT NBR 14917-1</i>	53% (8/15 amostras)
	Fabricante / fornecedor	100% (15/15 amostras)
	Marca comercial / nome do produto	100% (15/15 amostras)
	Cor / tipo de estampa / padronagem	93% (14/15 amostras)
	Indicações de rastreabilidade (número do lote e da placa/ régua por lote)	100% (15/15 amostras)
	Classe / símbolo apropriado para uso do produto	80% (12/15 amostras)
	Comprimento / largura / espessura / área / massa / forma de armazenamento	47% (7/15 amostras)
	Gramatura	20% (3/15 amostras)
Marcação das Fichas Técnicas	Referência à norma <i>ABNT NBR 14917-1</i>	25% (3/12 amostras)
	Fabricante / fornecedor	83% (10/12 amostras)
	Marca comercial / nome do produto	100% (12/12 amostras)
	Cor / tipo de estampa / padronagem	33% (4/12 amostras)
	Classe / símbolo apropriado para uso do produto	75% (9/12 amostras)
	Comprimento / largura / espessura / área / massa / forma de armazenamento	25% (3/12 amostras)
	Gramatura	25% (3/12 amostras)
	Tipologia do produto (HO, HTC ou HTE)	8% (1/12 amostras)
	Tipologia da camada de uso (T, P, M, F)	50% (6/12 amostras)

Continua.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

**Tabela 4 (Continuação) – Percentual de aprovação dos pisos laminados vinílicos em relação aos requisitos avaliados no Diagnóstico Setorial**

Requisito	Itens Verificados	Percentuais de Aprovação
Requisitos Geométricos e Dimensionais	Esquadro da placa	100% (15/15 amostras)
	Retilidade da placa	100% (15/15 amostras)
	Espessura nominal média da camada de uso	54% (7/13 amostras)
Requisitos Físicos e Químicos	Empenamento após exposição ao calor	93% (13/14 amostras)
	Estabilidade dimensional após exposição ao calor	86% (12/14 amostras)

#### 4 SITUAÇÃO DO SETOR COM BASE NOS RESULTADOS OBSERVADOS NAS AMOSTRAS DE PISOS LAMINADOS MELAMÍNICOS FORNECIDOS EM RÉGUAS PARA USO DOMÉSTICO E COMERCIAL

##### 4.1 Empresas auditadas pelo Programa Setorial da Qualidade de Pisos Laminados Fornecidos em Réguas

O Programa Setorial da Qualidade de Pisos Laminados Fornecidos em Réguas avalia a conformidade às normas técnicas pertinentes dos pisos laminados melamínicos produzidos por 3 empresas participantes. O Anexo deste Relatório apresenta a relação das empresas participantes e sua classificação.

As responsabilidades das empresas que participam do Programa estão definidas no documento *SQ/IT180 – Fundamentos do Programa Setorial da Qualidade de Pisos Laminados Fornecidos em Réguas*. Os procedimentos e os critérios utilizados no período de credenciamento de novas empresas estão descritos no documento *SQ/IT181 – Condições Para o Credenciamento de Empresas Junto ao Programa Setorial da Qualidade de Pisos Laminados Fornecidos em Réguas*.

##### 4.2 Produtos-alvo abordados neste Relatório Setorial

Atualmente, o Programa Setorial da Qualidade avalia a conformidade às normas técnicas dos seguintes pisos laminados fornecidos em régua:

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>







A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

- **Pisos laminados melamínicos** para uso doméstico e comercial com classes de tráfego leve e médio e classes de abrasão AC2, AC3 e AC4. A Tabela 5, a seguir, ilustra a classificação dos pisos laminados melamínicos quanto ao nível de uso, conforme a norma *ABNT NBR 14833-1:2014*, considerando a classe de tráfego (22, 23, 31, 32 e 33) e a resistência à abrasão (AC2, AC3, AC4 e AC5).

**Tabela 5 – Classificação dos pisos laminados melamínicos quanto ao nível de uso (ABNT NBR 14833-1:2014)**

Nível de Uso	Doméstico			Comercial		
	Baixo	Médio	Alto	Baixo	Médio	Alto
Tráfego						
Classe	22	22	23	31	32	33
Resistência à abrasão	AC2		AC3		AC4	AC5

A classificação ao tráfego também é feita através da simbologia apresentada na Figura 8, conforme a norma *ABNT NBR 14833-1:2014*.

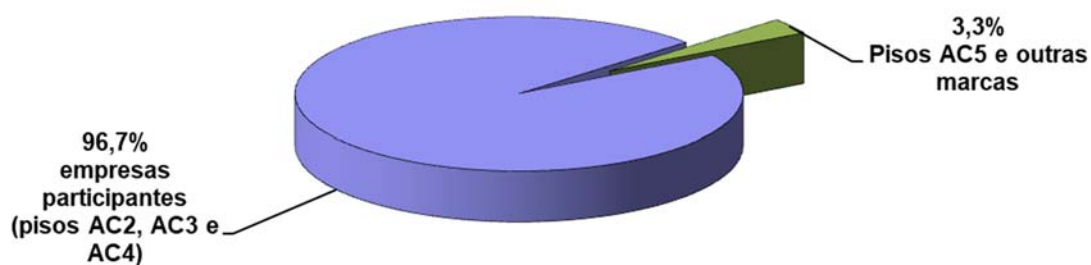
USO TRÁFEGO	DOMÉSTICO	COMERCIAL
BAIXO		
MÉDIO		
ALTO		

**Figura 8 – Simbologia utilizada para a classificação ao tráfego (ABNT NBR 14833-1:2014)**

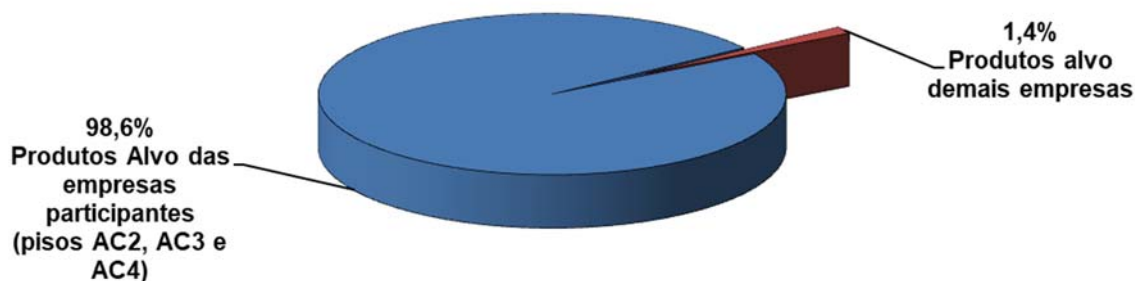
Segundo dados do setor, os produtos verificados pelo Programa Setorial da Qualidade (empresas participantes), quanto aos pisos laminados melamínicos de classes de abrasão AC2, AC3 e AC4, representam aproximadamente 96,7% do mercado brasileiro de pisos laminados melamínicos, conforme ilustra a Figura 9. A Figura 10 apresenta a representatividade dos produtos-alvo do Programa Setorial da Qualidade (pisos laminados melamínicos nas classes de abrasão AC2, AC3 e AC4).

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validador.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.



**Figura 9 – Abrangência da comercialização pisos laminados comercializados (AC2, AC3, AC4 e AC5)**



**Figura 10 – Abrangência dos produtos alvo do Programa Setorial da Qualidade de Pisos Laminados Fornecidos em Réguas (AC2, AC3 e AC4)**

As empresas participantes do Programa Setorial da Qualidade têm a qualidade de seus produtos verificada por meio da avaliação de amostras coletadas em auditorias inadvertidas de periodicidade trimestral em suas unidades fabris, ou adquiridas em revendas de materiais de construção. As amostras são submetidas a ensaios laboratoriais para verificação do atendimento dos pisos laminados melamínicos de classes de abrasão AC2, AC3 e AC4 aos requisitos especificados na norma técnica aplicável – *ABNT NBR 14833-1:2014 – Revestimento de pisos laminados melamínicos de alta resistência – Parte 1: Requisitos, características, classificações e métodos de ensaio*.

### 4.3 Normalização adotada para a constatação da qualidade dos produtos auditados

A verificação da qualidade dos pisos laminados melamínicos fornecidos em réguas auditados é feita com base na Norma Brasileira de especificação do produto, a *ABNT NBR 14833-1:2014 – Revestimento de pisos laminados melamínicos de alta resistência – Parte 1: Requisitos, características, classificações e métodos de ensaio*. A Tabela 6 apresenta os requisitos normativos aplicáveis a pisos laminados melamínicos.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

**Tabela 6 – Requisitos normativos aplicáveis a pisos laminados melamínicos**

Requisito / Método de Ensaio		Limites Normativos	
<p>Espessura ABNT NBR 14833-1 Anexo A</p>		<p>Desvio médio: <math>\leq 0,50</math> mm Desvio da espessura: <math>\leq 0,50</math> mm</p>	
<p>Largura ABNT NBR 14833-1 Anexo B</p>		<p>Desvio médio: <math>\leq 0,10</math> mm Desvio da largura: <math>\leq 0,20</math> mm</p>	
<p>Comprimento ABNT NBR 14833-1 Anexo C</p>		<p><math>c \leq 1500</math> mm: Desvio médio: <math>\leq 1,00</math> mm <math>c &gt; 1500</math> mm: Desvio médio: <math>\leq 1,00</math> mm/m</p>	
<p>Desvio longitudinal (efeito-banana) ABNT NBR 14833-1 Anexo D</p>		<p><math>\leq 0,30</math> mm/m</p>	
<p>Desvio de esquadro ABNT NBR 14833-1 Anexo E</p>		<p><math>\leq 0,20</math> mm</p>	
<p>Empenamento ABNT NBR 14833-1 Anexo F</p>		<p>Transversal Côncavo: <math>\leq 0,15</math> % Convexo: <math>\leq 0,20</math> %</p>	<p>Longitudinal Côncavo: <math>\leq 0,50</math> % Convexo: <math>\leq 1,00</math> %</p>
<p>Abertura e diferença de altura (degrau) entre placas ABNT NBR 14833-1 Anexo G</p>		<p>Abertura média: <math>\leq 0,15</math> mm Abertura máxima: <math>\leq 0,20</math> mm</p>	<p>Degrau médio: <math>\leq 0,10</math> mm Degrau máximo: <math>\leq 0,15</math> mm</p>

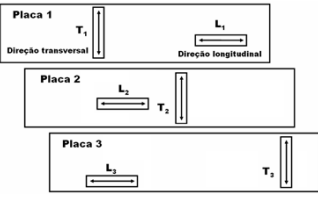


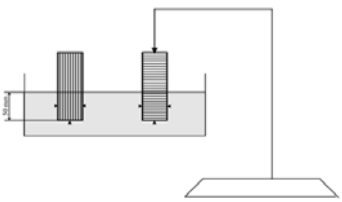
Continua.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.



**Tabela 6 (Continuação) – Requisitos normativos aplicáveis a pisos laminados melamínicos**




Requisito / Método de Ensaio		Limites Normativos
<p>Variações dimensionais após mudanças na umidade relativa do ar</p> <p>ABNT NBR 14833-1 Anexo H</p>		<p>≤ 0,9 mm</p>
<p>Resistência e classificação por abrasão</p> <p>ABNT NBR 14833-1 Anexo I</p>		<p>Classe de abrasão AC2: ≥ 1.500 ciclos</p> <p>Classe de abrasão AC3: ≥ 2.000 ciclos</p> <p>Classe de abrasão AC4: ≥ 4.000 ciclos</p>
<p>Resistência e classificação por impacto</p> <p>ABNT NBR 14833-1 Anexo J</p>		<p>Classes de tráfego 22, 23 e 31: Classe IC1</p> <p>(média esfera pequena ≥ 8 N e média esfera grande ≥ 1000 mm ou média esfera pequena ≥ 10 N e média esfera grande ≥ 800 mm)</p> <p>Classe de tráfego 32: Classe IC2</p> <p>(média esfera pequena ≥ 12 N e média esfera grande ≥ 1300 mm ou média esfera pequena ≥ 15 N e média esfera grande ≥ 1000 mm)</p>
<p>Inchamento</p> <p>ABNT NBR 14833-1 Anexo K</p>		<p>Classe de tráfego 22 e 23: ≤ 20,0</p> <p>Classe de tráfego 31 a 33: ≤ 18,0</p>

Continua.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

**Tabela 6 (Continuação) – Requisitos normativos aplicáveis a pisos laminados melamínicos**

Requisito / Método de Ensaio		Limites Normativos
Resistência a manchas ABNT NBR 14833-1 Anexo L		Grupo 1: Nível 5 (nenhuma alteração visível) Grupo 2: Nível 5 (nenhuma alteração visível) Grupo 3: Nível 4 (leve alteração de brilho e/ou cor, visível apenas em certos ângulos de observação)
Deformação por carga estática ABNT NBR 14833-1 Anexo M		Nenhuma mudança visível, isto é, $\leq 0,01$ mm de afundamento
Efeito de marcas de rodízios de poliuretano EN 425		Classe de tráfego 22: Marca visível Classe de tráfego $\geq 23$ : Nenhuma marca aparente é visível

A Tabela 7 apresenta os requisitos normativos de análise de marcação especificados para embalagens e placas de pisos laminados melamínicos fornecidos em régua.

**Tabela 7 – Requisitos normativos de análise de marcação especificados para pisos laminados melamínicos**

Requisitos Normativos – Embalagem
Indicação da norma ABNT NBR 14833-1
Identificação do fabricante ou fornecedor, país de origem e importador
Nome do produto – piso laminado
Marca comercial, linha do produto, cor e número do lote
Classes/símbolos apropriados à classe de tráfego do produto

Continua.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

**Tabela 7 (Continuação) – Requisitos normativos de análise de marcação especificados para pisos laminados melamínicos**

<b>Requisitos Normativos – Embalagem</b>
Classificação de resistência à abrasão
Dimensões nominais das placas, largura, comprimento e espessura, em milímetros
Número de placas contidas em uma embalagem
Área, em metros quadrados, contida em uma embalagem
Informações de aplicação e cuidados especiais
<b>Requisitos Normativos – Placas/Pisos</b>
Data e hora de fabricação
Linha do produto
Classe de abrasão – AC2, AC3, AC4 ou AC5
Identificação do fabricante
Identificação do país de origem

#### 4.4 Critérios adotados para a análise dos resultados

A classificação das empresas apresentada no Anexo deste Relatório foi feita a partir dos resultados obtidos no período do presente Relatório Setorial e do histórico de resultados apresentado em Relatórios Setoriais precedentes. A análise da qualificação das empresas foi feita considerando todos os pisos laminados melamínicos de classes de abrasão AC2, AC3 e AC4 fabricados ou comercializados pela empresa, em todas as suas unidades fabris.

Ressalta-se que os resultados obtidos por pisos laminados vinílicos fornecidos em régua constituíntes do Diagnóstico Setorial não foram considerados para a qualificação das empresas neste Relatório Setorial.

##### 4.4.1 Critérios para a qualificação das empresas

São consideradas qualificadas as empresas participantes que se apresentam em conformidade aos critérios apresentados no documento *SQ/IT180 – Fundamentos do Programa Setorial da Qualidade de Pisos Laminados Fornecidos em Régua* – e cujos produtos-alvo (pisos laminados melamínicos de classes de abrasão AC2, AC3 e AC4) estejam em conformidade aos seguintes requisitos de avaliação estabelecidos pela norma *ABNT NBR 14833-1* para pisos laminados melamínicos:

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

- **Requisitos gerais:** espessura, largura, comprimento, desvio longitudinal, desvio de esquadro, empenamento, abertura e diferença de altura (degrau) entre placas, variações dimensionais após mudanças na umidade relativa do ar e deformação causada por carga estática;
- **Requisitos para classificação e nível de uso:** resistência à abrasão, inchamento, resistência a manchas, resistência ao impacto e efeito de marcas de rodízios de poliuretano;
- **Marcação de embalagens e placas.**

Além dos critérios acima apresentados para a qualificação das empresas, o Programa Setorial da Qualidade avalia a validade do protocolo de solicitação ou da licença ambiental de cada unidade fabril, emitida pelo órgão competente do Estado onde as unidades fabris da empresa estiverem instaladas.

No caso dos produtos de empresas não participantes do Programa Setorial da Qualidade, a seleção das avaliações a serem realizadas é planejada com base nos requisitos mais críticos e de maior potencial para identificação de pisos laminados melamínicos de má qualidade, quais sejam, resistência à abrasão, inchamento e marcação indelével.

#### 4.4.2 Critério de não conformidade

São consideradas "não conformes" as empresas que produzem, importam e/ou comercializam sistematicamente pisos laminados melamínicos de classes de abrasão AC2, AC3 e/ou AC4 em não conformidade a um ou mais requisitos para classificação e nível de uso especificados na norma *ABNT NBR 14833-1*.

A caracterização da não conformidade se dá através de histórico de resultados de reprovação em quaisquer dos requisitos para classificação e nível de uso.

#### 4.5 Panorama geral do Setor

Na sequência, é apresentado o panorama do setor em relação à conformidade dos pisos laminados melamínicos de classes de abrasão AC2, AC3 e AC4 quanto aos requisitos especificados na norma técnica de referência do Programa, incluindo a análise da marcação de embalagens e pisos.

Vale ressaltar que todas as amostras estão identificadas por números, assegurando o sigilo dos dados coletados. Cada empresa participante do Programa é informada única e exclusivamente dos números relativos às suas amostras.

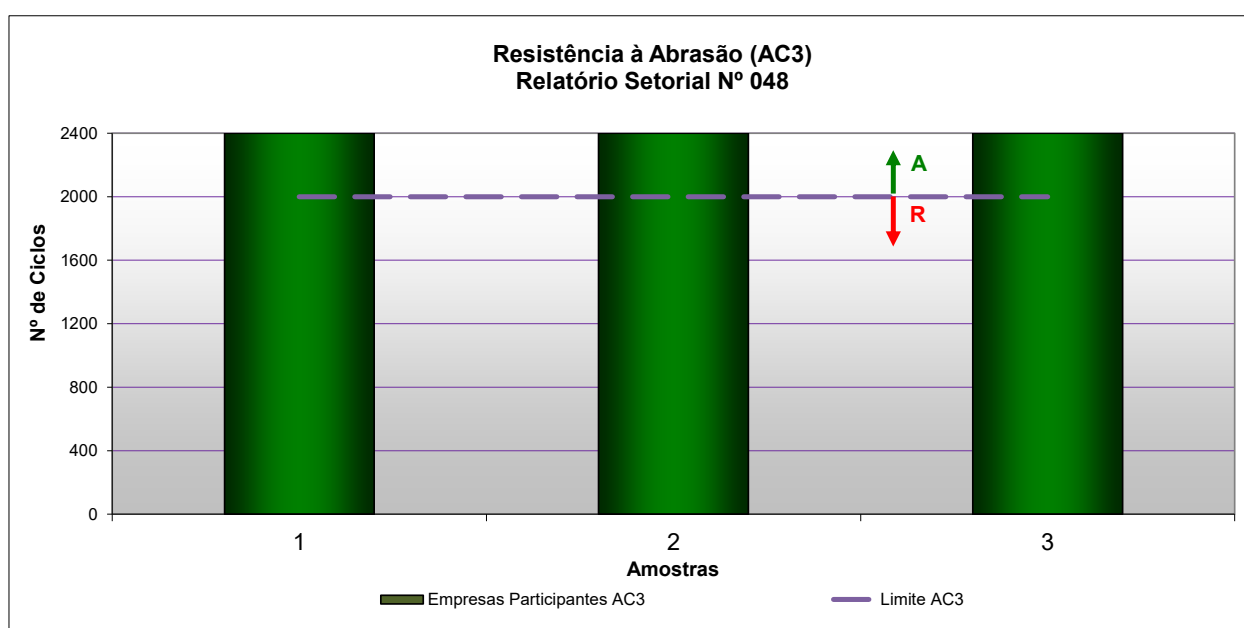
A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

**4.5.1 Resultados das amostras de pisos laminados melamínicos de classes de abrasão AC3 e AC4**

Na sequência, são apresentados os resultados obtidos por amostras de pisos laminados melamínicos de classe de abrasão AC3 de empresas participantes do Programa para os requisitos avaliados no período, quais sejam:

- Determinação da resistência à abrasão (Figura 11);
- Determinação da resistência a manchas (Tabela 8);
- Determinação da resistência ao impacto (Tabelas 9 e 10);
- Determinação da abertura e diferença de altura (degrau) entre placas (Tabela 11);
- Determinação de variações dimensionais após mudanças na umidade relativa do ar (Figura 12).



**Figura 11 – Resultados obtidos no ensaio de resistência à abrasão em pisos laminados melamínicos de classe de abrasão AC3 produzidos por empresas participantes**

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

**Tabela 8 – Resultados obtidos no ensaio de resistência a manchas em pisos laminados melamínicos de classe de abrasão AC3 produzidos por empresas participantes**

Amostra	Classificação		
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
1	Nível 5	Nível 5	Nível 5
2	Nível 5	Nível 5	Nível 5
3	Nível 5	Nível 5	Nível 5

**Tabela 9 – Classificação de impacto (ABNT NBR 14833-1:2014 – Anexo J)**

Classificação de impacto		Esfera grande				
		mm				
		≥ 800	≥ 1 000	≥ 1 200	≥ 1 300	≥ 1 600
Esfera pequena N	≥ 8					IC1
	≥ 10					
	≥ 12	IC3				
	≥ 15					
	≥ 20					

**Tabela 10 – Resultados obtidos no ensaio de resistência ao impacto em pisos laminados melamínicos de classe de abrasão AC3 produzidos por empresas participantes**

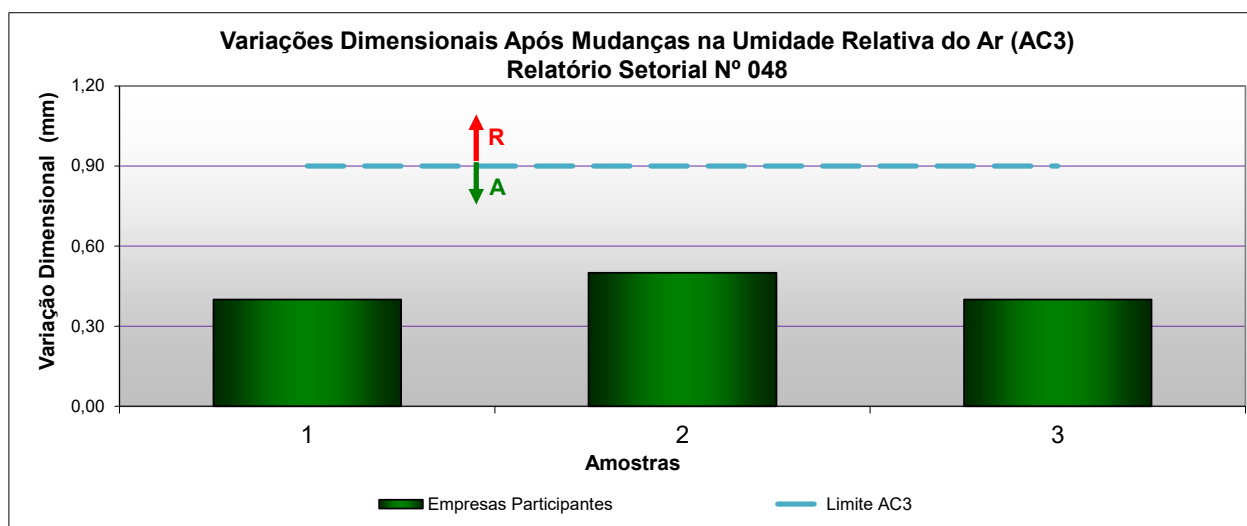
Amostra	Média Esfera Pequena	Média Esfera Grande	Classificação de Impacto
1	15 N	1900 mm	IC3
2	12 N	900 mm	IC1
3	20 N	900 mm	IC1

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

**Tabela 11 – Resultados obtidos no ensaio de abertura e diferença de altura (degrau) entre placas em pisos laminados melamínicos de classe de abrasão AC3 produzidos por empresas participantes**

Amostra	Abertura Média $a_{média}$ (mm)	Abertura Máxima $a_{máx}$ (mm)	Degrau Médio $h_{médio}$ (mm)	Degrau Máximo $h_{máx.}$ (mm)
1	0,02	0,05	0,09	0,15
2	0,03	0,10	- 0,10	0,15
3	0,02	0,10	0,09	0,15



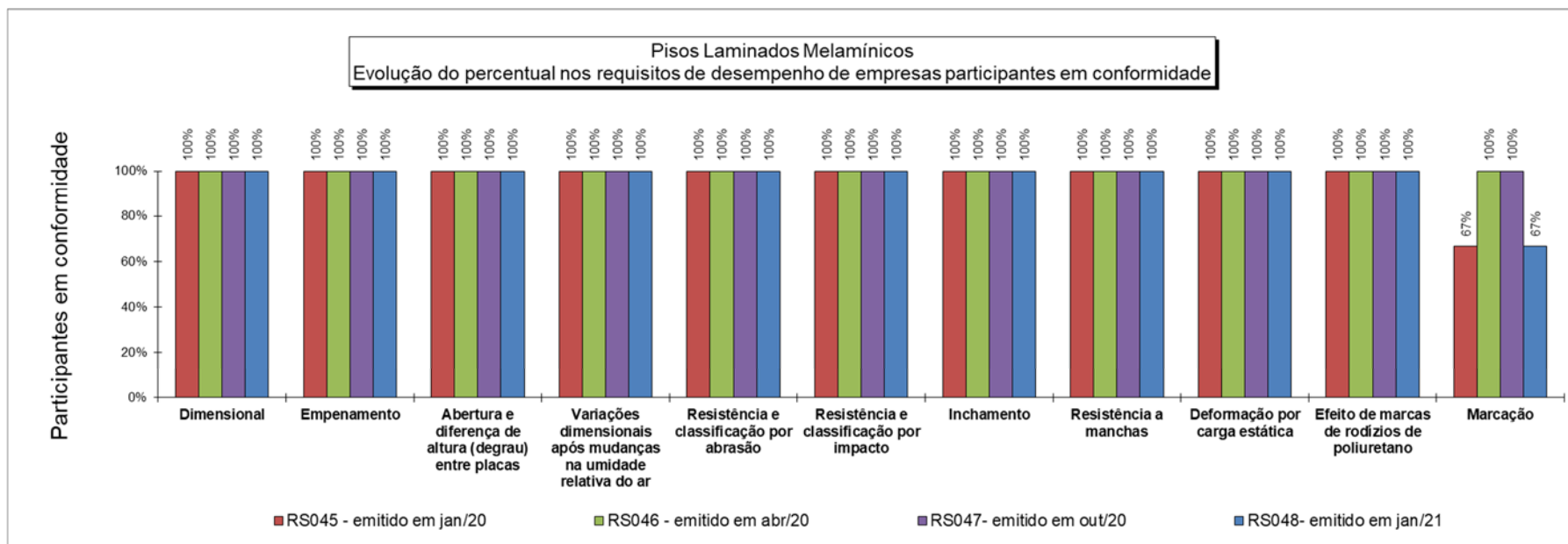
**Figura 12 – Resultados obtidos no ensaio de variações dimensionais após mudanças na umidade relativa do ar em pisos laminados melamínicos de classe de abrasão AC3 produzidos por empresas participantes**

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

## 4.6 Evolução do Setor

Na Figura 13 é apresentada a evolução da qualidade das empresas participantes do Programa Setorial da Qualidade de Pisos Laminados Fornecidos em Réguas nos seguintes produtos: pisos laminados melamínicos de classes de abrasão AC2, AC3 e AC4.



**Figura 13 – Evolução da qualidade dos pisos laminados melamínicos de classes de abrasão AC2, AC3 e AC4 de empresas PARTICIPANTES, para cada análise realizada no âmbito do Programa Setorial da Qualidade**

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.



## 4.7 Percentual de aprovação das empresas

Os percentuais de aprovação das empresas participantes do Programa, em relação a cada um dos requisitos normativos aplicáveis a pisos laminados melamínicos, para cada classe de abrasão, estão apresentados na Tabela 12.

**Tabela 12 – Percentual de aprovação dos pisos laminados melamínicos de classes de abrasão AC2, AC3 e AC4 em relação aos requisitos avaliados no período, de empresas participantes do Programa**

Requisito	Itens Verificados	Percentuais de Aprovação (Classes de Abrasão)	
		AC2 e AC3	AC4
Marcação das Embalagens	Referência à norma <i>ABNT NBR 14833-1</i>	67% (2/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Fabricante / fornecedor / importador	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	País de origem	67% (2/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Nome do produto	67% (2/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Marca comercial / linha do produto	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Cor	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Número do lote	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Classe de tráfego	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Classe de abrasão	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Dimensões das placas	67% (2/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Número de placas contidas em uma embalagem	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Área, m <sup>2</sup> , contida em uma embalagem	67% (2/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Informações de aplicação e cuidados especiais	67% (2/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Marcação das Placas/Pisos	Data e hora de fabricação	100% (3/3 empresas)
Linha do produto (ou marca comercial)		100% (2/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
Classe de abrasão		100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
Fabricante ou marca comercial		100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
País de origem		100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)

Continua.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

**Tabela 12 (Continuação) – Percentual de aprovação dos pisos laminados melamínicos de classes de abrasão AC2, AC3 e AC4 em relação aos requisitos avaliados no período, de empresas participantes do Programa**

Requisito	Itens Verificados	Percentuais de Aprovação (Classes de Abrasão)	
		AC2 e AC3	AC4
Requisitos Para Classificação e Nível de Uso	Espessura	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Largura	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Comprimento	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Desvio longitudinal	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Desvio de esquadro	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Empenamento	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Abertura e diferença de altura (degrau) entre placas	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Variações dimensionais após mudanças na umidade relativa do ar	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Resistência e classificação por abrasão	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Resistência e classificação por impacto	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Inchamento	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Resistência a manchas	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Deformação por carga estática	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)
	Efeito de marcas de rodízios de poliuretano	100% (3/3 empresas)	100% (3/3 empresas)

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

#### 4.8 Indicador de Conformidade do Setor

O indicador de conformidade é uma medida do volume de comercialização de pisos laminados melamínicos de classes de abrasão AC2, AC3 e AC4 que está em conformidade com a normalização técnica de referência. Segundo dados estimados do setor, os percentuais do volume de comercialização nacional de produtos-alvo de pisos laminados melamínicos de classes de abrasão AC2, AC3 e AC4 relativos a empresas participantes e a marcas não avaliadas são de 96,7%, e 1,4%, respectivamente.

A Figura 14, a seguir, apresenta a evolução do indicador de conformidade do setor de pisos laminados melamínicos de classes de abrasão AC2, AC3 e AC4.

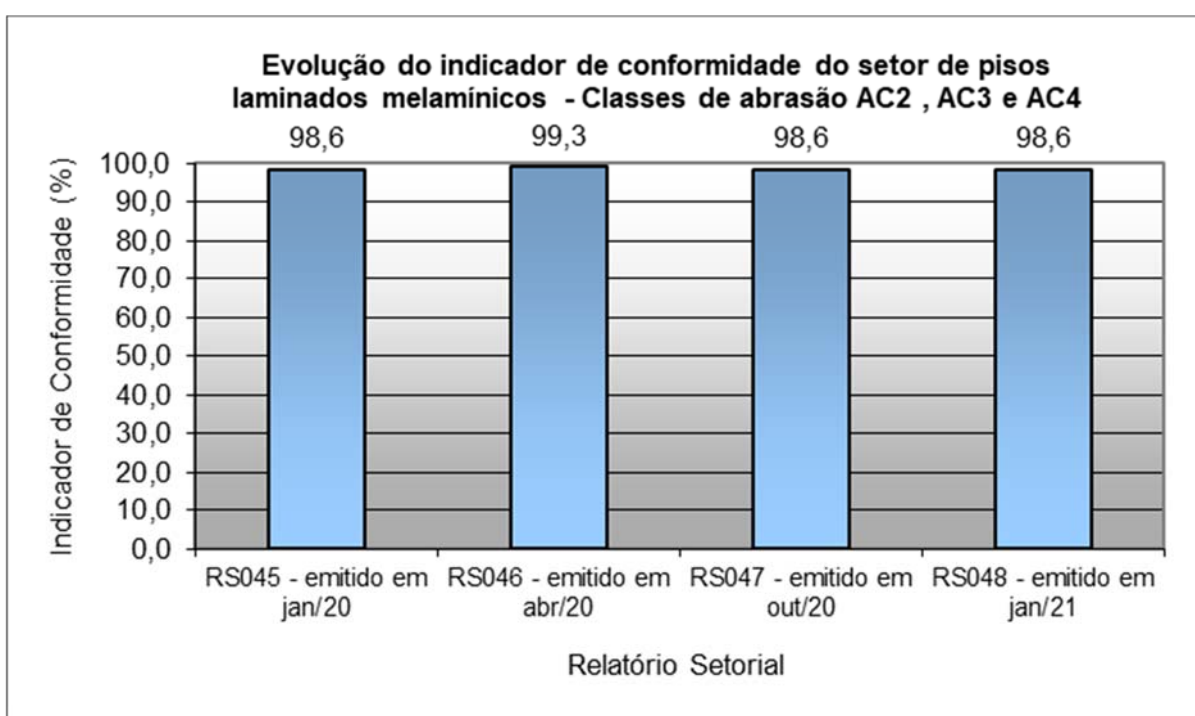


Figura 14 – Evolução do indicador de conformidade do setor de pisos laminados melamínicos

O cálculo do indicador de conformidade é realizado com base no seguinte modelo matemático:

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

$$Ic(\%) = \frac{\left( Pp \cdot \frac{Ppc}{100} + Pr \cdot \frac{Pr c}{100} \right)}{P_p + P_r} \cdot 100,$$

onde:

**IC:** indicador de conformidade do setor;

**Pp:** % da produção nacional relativo às empresas PARTICIPANTES;

**Pr:** % da produção nacional correspondente às marcas ACOMPANHADAS;

**Ppc:** % produção de empresas PARTICIPANTES em conformidade;

**Pr c:** % produção de marcas ACOMPANHADAS em conformidade.

O indicador de conformidade do setor neste trimestre foi de 98,6%.

São Paulo, 26 de janeiro de 2021.

DocuSigned by:  
  
 5713ED35740B4D2...

Eng. Edwiges Ribeiro  
Gerente

DocuSigned by:  
  
 6C14F634C44645E...

Eng. Vera Fernandes Hachich  
Sócia-Diretora

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

## ANEXO

### CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

## CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS NO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE PISOS LAMINADOS FORNECIDOS EM RÉGUAS

**Relatório Setorial Nº 048 (PERÍODO DE VALIDADE: 26/01/2021 A 25/04/2021)**

A Tabela subsequente apresenta a classificação das empresas no período de análise relativo ao Relatório Setorial Nº 048. A classificação foi realizada de acordo com a normalização apresentada no Item 5 e obedecendo as considerações apresentadas nos Itens 4 e 6 deste documento.

<b>CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS</b> (ordem alfabética)				
Razão Social / CNPJ	Marca e Linha Comercializada	Classe de Abrasão	Classe de Tráfego	Classificação
<b>Duratex S.A.</b> CNPJ: 97.837.181/0019-76	DURAFLOOR LINK	AC3	23 e 31	Qualificada
	DURAFLOOR NEW WAY	AC3	23 e 31	
	DURAFLOOR SPOT	AC3	23 e 31	
	DURAFLOOR HARMONY	AC4	32	
	DURAFLOOR NATURE	AC4	32	
	DURAFLOOR SPACE	AC4	32	
	DURAFLOOR STREET	AC4	32	
	DURAFLOOR STUDIO	AC4	32	
<b>Eucatex Indústria e Comércio Ltda.</b> CNPJ: 14.675.270/0005-30	EUCAFLOOR EVIDENCE	AC3	31	Qualificada
	EUCAFLOOR PRIME	AC3	23	
	EUCAFLOOR PRIME CLICK	AC3	23	
	EUCAFLOOR GRAN ELEGANCE	AC4	32	
	EUCAFLOOR NEW ELEGANCE	AC4	32	
<b>Unilin Arauco Pisos Ltda.</b> CNPJ: 14.681.600/0001-77	FLOOREST HOME	AC3	23	Qualificada
	QUICK STEP PREMIERE	AC4	32	
	QUICK STEP ELIGNA WIDE	AC4	32	
	QUICK STEP SMART	AC4	32	

**Empresas Qualificadas:** empresas que participam do Programa e que apresentam histórico de conformidade em todos os pisos laminados melamínicos de classes de abrasão AC2, AC3 e AC4 produzidos, importados e/ou comercializados por ela, em relação aos requisitos especificados na Norma Técnica e de referência do Programa (requisitos “espessura da placa”, “comprimento da camada superficial”, “largura da camada superficial”, “esquadro da placa”, “desvio longitudinal superficial”, “empenamento”, “abertura entre as placas”, “diferença de altura entre as placas”, “resistência à abrasão”, “resistência a manchas”, “variações dimensionais após mudanças na umidade relativa do ar”, “deformação causada por carga estática”, “inchamento”, “resistência ao impacto”, “marcação da embalagem” e “marcação das placas”) e que apresentam o protocolo de solicitação ou a licença ambiental de cada unidade fabril, emitida pelo órgão competente do Estado onde as unidades fabris da empresa estiverem instaladas.

**Empresas Não Qualificadas:** empresas participantes do Programa cujos pisos laminados melamínicos de classes de abrasão AC2, AC3 e AC4 produzidos, importados e/ou comercializados por ela, apresentem reprovações durante dois trimestres consecutivos em relação aos requisitos especificados na Norma Técnica e de referência do Programa (requisitos “espessura da placa”, “comprimento da camada superficial”, “largura da camada superficial”, “esquadro da placa”, “desvio longitudinal superficial”, “empenamento”, “abertura entre as placas”, “diferença de altura entre as placas”, “resistência à abrasão”, “resistência a manchas”, “variações dimensionais após mudanças na umidade relativa do ar”, “inchamento”, “resistência ao impacto”, “marcação da embalagem” e “marcação das placas”) ou que, no período de análise, incidiram em alguma das não conformidades críticas apresentadas no documento Fundamentos do Programa Setorial da Qualidade de Pisos Laminados Fornecidos em Réguas (SQ/IT180).

**Empresas Não Conformes:** empresas (participantes, em credenciamento ou não participantes do Programa) que oferecem sistematicamente ao mercado brasileiro pelo menos uma linha de pisos laminados melamínicos de classes de abrasão AC2, AC3 ou AC4 em não conformidade aos seguintes requisitos especificados na norma ABNT NBR 14833-1: resistência à abrasão e inchamento.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.