

Entidade Setorial Nacional Mantenedora



Associação Brasileira do Drywall

Associação Brasileira do Drywall

Rua Julio Diniz, 56 cj. 41 | V. Olímpia | CEP 04547-090 | São Paulo | SP

Tel./Fax: (11) 3842-2433

<http://www.drywall.org.br>



SiMaC

Entidade Gestora Técnica

TESIS

TESIS – Tecnologia e Qualidade de Sistemas em Engenharia Ltda.

Rua Guaipá, 486 | Vila Leopoldina | CEP 05089-000 | São Paulo | SP

Tel./Fax: (11) 2137 9666

www.thesis.com.br

tesisqp@thesis.com.br

Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos Em Chapas de Gesso Para Drywall

Relatório Setorial nº 034

**Emissão
Dezembro/2018**

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

1181/RS034

DRYWALL

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO DRYWALL

TESIS

TECNOLOGIA E QUALIDADE DE SISTEMAS EM ENGENHARIA

REFERÊNCIA

PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DOS COMPONENTES PARA SISTEMAS CONSTRUTIVOS EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL

ASSUNTO

RELATÓRIO SETORIAL Nº 034

DOCUMENTO

1181/RS034

DATA

DEZEMBRO/2018

SUMÁRIO

| | |
|------------------------------------------------------------|----|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 4 |
| 2. ABRANGÊNCIA DO PROGRAMA | 5 |
| 2.1 EMPRESAS AUDITADAS..... | 5 |
| 2.2 COMPONENTES AVALIADOS | 5 |
| 3. NORMALIZAÇÃO ADOTADA..... | 6 |
| 4. REQUISITOS NORMATIVOS E DO PROGRAMA..... | 7 |
| 5. CRITÉRIOS ADOTADOS PARA A ANÁLISE DA CONFORMIDADE | 11 |
| 5.1 CRITÉRIOS DE CONFORMIDADE..... | 11 |
| 5.2 CRITÉRIOS DE NÃO CONFORMIDADE | 12 |
| 6. PANORAMA DO SETOR..... | 12 |
| 6.1 UNIVERSO AMOSTRAL | 12 |
| 6.2 RESULTADOS DAS EMPRESAS AUDITADAS NO PERÍODO | 13 |
| 6.2.1 CHAPAS DE GESSO | 13 |
| 6.2.2 PERFIS DE AÇO GALVANIZADO | 16 |
| 6.2.3 ACESSÓRIOS (SUPORTE NIVELADOR COMUM E TIRANTE) | 20 |
| 6.2.4 MASSAS PARA TRATAMENTO DE JUNTAS | 21 |
| 6.2.5 FELTRO DE LÃ DE VIDRO PARA ISOLAMENTO..... | 24 |
| 6.2.6 LÃ DE PET PARA ISOLAMENTO | 24 |
| 7. EVOLUÇÃO DA QUALIDADE DO SETOR | 26 |
| 8. INDICADOR DE CONFORMIDADE DO SETOR | 31 |
| ANEXO – CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS..... | 31 |

1. INTRODUÇÃO

Desde agosto de 2004, a Associação Drywall vem implementando um Programa Setorial da Qualidade para avaliar a conformidade dos componentes envolvidos em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall e assim garantir que estes componentes, quando inseridos no sistema, apresentem desempenho satisfatório e contribuam para a segurança estrutural e contra incêndio do sistema ao longo da sua vida útil.

Os componentes contemplados neste Relatório Setorial são: chapas de gesso, perfis de aço (montante, guia, canaleta C e cantoneira), suporte nivelador do tipo comum, tirante, massa para tratamento de juntas (pronta e em pó), feltro de lã de vidro e lã de PET. O Programa também iniciou o diagnóstico de fita telada de fibra de vidro autoadesiva no ano de 2018.

O sistema drywall consiste de chapas de gesso parafusadas em estruturas de perfis de aço galvanizado. Trata-se de uma tecnologia que substitui as vedações internas convencionais (paredes, forros e revestimentos) de edificações. A Figura 1 ilustra o sistema.

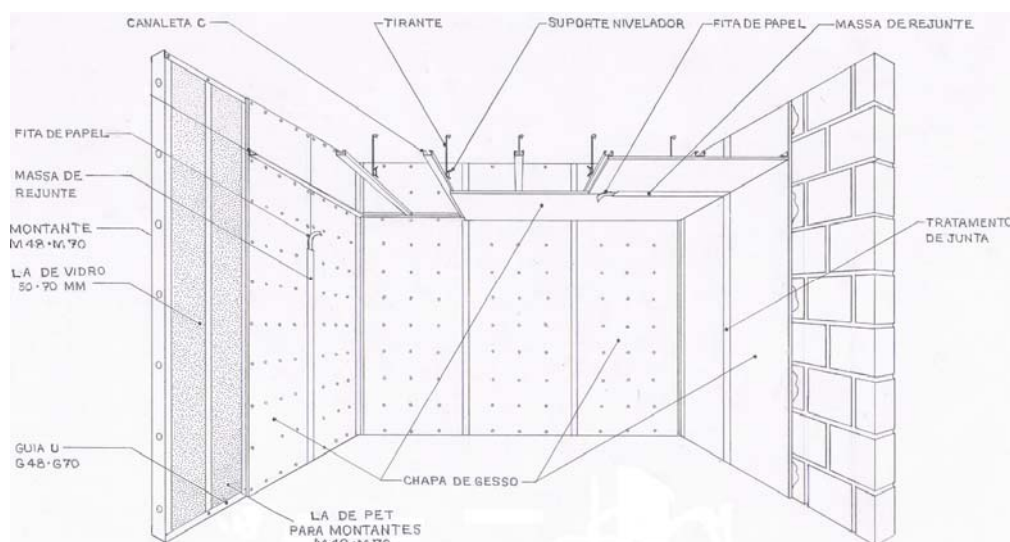


Figura 1 – Ilustração do sistema construtivo em chapas de gesso para drywall

O Programa Setorial da Qualidade segue o regimento do Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (SiMaC) do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) do Ministério das Cidades do Governo Federal (www.cidades.gov.br/pbqp-h), conforme a Portaria nº 570 de 27/11/2012.

A gestão técnica do 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 17065/2013 sob o número OCP 0109 como entidade gestora técnica de Programas Setoriais da Qualidade no âmbito do PBQP-H.

Este Relatório Setorial nº 034, que apresenta a situação do setor dos componentes para drywall em relação às exigências das normas brasileiras, é válido de 02/12/18 a 01/03/19.

2. ABRANGÊNCIA DO PROGRAMA

2.1 Empresas auditadas

O Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall controla atualmente a conformidade dos componentes para drywall produzidos e/ou comercializados por 12 empresas participantes do Programa, em 17 unidades fabris. Além disso, são acompanhadas em revendas 25 marcas de empresas não participantes do Programa que produzem e/ou comercializam pelo menos um dos componentes avaliados.

As empresas participantes foram auditadas no mínimo uma vez por trimestre em fábrica e/ou em revenda e a qualidade dos produtos fabricados por empresas não participantes do Programa foi verificada através da compra no mínimo trimestral de amostras em revendas de materiais de construção.

Salienta-se que as responsabilidades das empresas participantes do Programa Setorial da Qualidade estão definidas no documento SQ/IT187 – Fundamentos Técnicos do Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall. Enquanto que as condições exigidas para as empresas em processo de credenciamento junto ao Programa estão definidas no documento SQ/IT188 – Condições para o credenciamento de empresas junto ao Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall.

2.2 Componentes avaliados

A seleção dos componentes avaliados leva em consideração os componentes que representam maior volume da produção nacional e que contribuem significativamente para o desempenho e a segurança estrutural e contra incêndio do sistema drywall utilizado nas edificações brasileiras. Assim sendo, os componentes avaliados pelo Programa são:

- Chapas de gesso: chapas standard (ST) e resistente à umidade (RU) de espessura 12,5 mm e resistente ao fogo (RF) de espessuras 12,5 mm e 15,0 mm, que representam 97% do volume de produção de chapas de gesso.
- Perfis de aço para estruturação de paredes: perfis tipo montante 48, 70 e 90, guias 48, guia 70 e 90 e cantoneira CL25, que representam 95% do volume de produção de perfis para esta aplicação.
- Perfil de aço para estruturação de forros e respectivos dispositivos de sustentação: perfil tipo canaleta C e acessórios suporte nivelador comum e tirante, que representam 95% do volume de produção de perfis e acessórios para esta aplicação.
- Massa para tratamento de juntas: massas do tipo pronta e em pó, que representam 85% do volume de massas para esta aplicação.
- Feltro de lã de vidro: feltros para isolamento acústico com espessuras nominais de 50 mm

e 70 mm, que representam 98% do volume de produção de feltro de lã de vidro para esta aplicação.

- Lã de PET: lãs de PET para isolamento acústico para montante 48 com gramatura nominal de 0,350 kg/m² e para montante 70 com gramatura nominal de 0,525 kg/m², que representam 90% do volume de produção de feltro de lã de PET para esta aplicação.

Salienta-se que, a partir de setembro/2017, iniciou-se a paralisação temporária da avaliação da conformidade de fitas de papel para tratamento de juntas, bem como a interrupção do acompanhamento de marcas do produto em vendas.

Além disso, neste momento, parafusos não estão sendo considerados para a qualificação das empresas participantes. No entanto, o componente continua sendo coletado e avaliado pelo Programa Setorial da Qualidade.

3. NORMALIZAÇÃO ADOTADA

A relação de documentos utilizados pelo Programa para a avaliação da conformidade dos componentes para drywall é a seguinte:

- ABNT NBR 14.715:2010 – Chapas de gesso para drywall – Partes 1 e 2: Requisitos e Métodos de ensaio.
- ABNT NBR 15.217:2018 – Perfilados de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR 15.758:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem – Partes 1, 2 e 3: Requisitos para sistemas usados como paredes, como forros e como revestimentos.
- Projeto de Norma ABNT NBR 16726:2018 – Feltros de lã de vidro para sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio.
- Texto-base Normativo 217:000.004-002:2017 – Dispositivos de sustentação, união e fixação para forros em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio.
- Texto-base Normativo 217:000.005-001:2017 – Juntas com fitas de papel para sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio.
- Texto-base Normativo 217:000.006-002:2018 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Lãs de PET para isolamento térmico e acústico – Requisitos e métodos de ensaio.

4. REQUISITOS NORMATIVOS E DO PROGRAMA

As tabelas a seguir apresentam os requisitos normativos e do Programa exigidos para os componentes para drywall avaliados.

Tabela 1 – Requisitos normativos e do Programa exigidos para chapas de gesso (ABNT NBR 14715:2010)

| Ensaio | | Unidade | Critério (Espessura/Tipologia) | | | |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------|-----------|------|-----|
| | | | 12,5 (ST/RU/RF) | 15,0 (RF) | | |
| Espessura | Distância entre as duas faces medidas perpendicularmente a elas | mm | ± 0,5 | ± 0,5 | | |
| Largura (máx. 1200) | Dimensão da chapa medida perpendicularmente às bordas longitudinais | mm | + 0 / - 4 | + 0 / - 4 | | |
| Comprimento (máx. 3600) | Dimensão da chapa medida paralelamente às bordas longitudinais | mm | + 0 / - 5 | + 0 / - 5 | | |
| Esquadro | Ângulo formado entre as arestas longitudinal e transversal da chapa que define sua forma retangular | mm | ≤ 2,5 | ≤ 2,5 | | |
| Rebaixo | Dimensões mínimas e máximas da borda rebaixada conformada na fabricação | Largura | Mínimo | mm | 40 | 40 |
| | | | Máximo | mm | 80 | 80 |
| | | Profundidade | Mínimo | mm | 0,6 | 0,6 |
| | | | Máximo | mm | 2,5 | 2,5 |
| Densidade superficial da massa | Relação entre a massa do corpo de prova e sua área superficial | Mínimo | kg/m ² | 8,0 | 10,0 | |
| | | Máximo | kg/m ² | 12,0 | 14,0 | |
| Resistência mínima à ruptura na flexão | Carga de ruptura à flexão aplicada em corpos de prova, cortados das chapas em locais especificados e sujeitos a incrementos de carga até a ocorrência da ruptura | Longitudinal | N | 550 | 650 | |
| | | Transversal | N | 210 | 250 | |
| Dureza superficial | Dano superficial ou moessa causado por uma pequena esfera de aço em queda livre lançada de uma altura pré-determinada | mm | 20 | 20 | | |
| Absorção de água | Cálculo do aumento de massa dos corpos de prova após inserção em recipiente com água, durante 120 ± 2 min | % | 5 (somente RU) | - | | |
| Identificação | A chapa deve conter de forma indelével: marca e/ou fabricante, lote de produção, tipo de chapa e de borda, espessura e referência à ABNT NBR 14715. | | | | | |

Tabela 2 – Requisitos normativos e do Programa exigidos para perfis de aço
(ABNT NBR 15217:2018 e PSQ)

| Ensaio | | Unidade | Critério | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------|----------|
| | | | G48 | G70 | G90 | M48 | M70 | M90 | C | CL25 | |
| Espessura (e) | Dimensão média dos valores obtidos para cada corpo de prova, já incluso o revestimento de zinco constituinte do perfil | mm | ≥ 0,50 | ≥ 0,50 | ≥ 0,50 | ≥ 0,50 | ≥ 0,50 | ≥ 0,50 | ≥ 0,50 | ≥ 0,50 | |
| Largura (Alma) | Largura total do perfil referida ao plano da seção transversal, incluindo as regiões de dobra | mm | 48,0±0,5 | 70,0±0,5 | 90,0±0,5 | 46,5±0,5 | 68,5±0,5 | 88,5±0,5 | 46,0±1,0 | 30,0±2,0 | |
| Comprimento | Dimensão longitudinal posicionada no eixo do perfil | % | ± 0,2 | ± 0,2 | ± 0,2 | ± 0,2 | ± 0,2 | ± 0,2 | ± 0,2 | ± 0,2 | |
| Aba (Mesa) | Dimensão da altura ou lateral do perfil, perpendicular à largura (alma) | Altura | mm | 30,0±2,0 | 30,0±2,0 | 30,0±2,0 | 35,0±1,0 (menor) 37,0±1,0 (maior) | 35,0±1,0 (menor) 37,0±1,0 (maior) | 35,0±1,0 (menor) 37,0±1,0 (maior) | 18,0±1,0 | 25,0±2,0 |
| | | Largura | mm | - | - | - | 7,0±2,0 | 7,0±2,0 | 7,0±2,0 | 7,0±2,0 | - |
| Furação (Distância) | Espaçamento entre os furos ao longo do eixo longitudinal do perfil | Entre furos | mm | - | - | - | 400 a 600 | 400 a 600 | 400 a 600 | - | - |
| | Espaçamento entre o eixo do furo ou rasgo inicial em relação à uma das duas extremidades | Entre furos iniciais e extremidade | mm | - | - | - | 190 a 310 | 190 a 310 | 190 a 310 | - | - |
| Rebaixo | Dimensão do início do rebaixo até a face lateral do perfilado (aba) | Reentrância interna (Largura do rebaixo) | mm | 7 ± 2 | 7 ± 2 | 7 ± 2 | 7 ± 2 | 7 ± 2 | 7 ± 2 | - | - |
| | Dimensão da superfície inferior da alma até a superfície superior | Altura do rebaixo | mm | 2e(min) 3,0(máx) | 2e(min) 3,0(máx) | 2e(mín) 3,0(máx) | 2e(min) 3,0(máx) | 2e(min) 3,0(máx) | 2e(mín) 3,0(máx) | - | - |
| Nervura | Dobra conformada na fabricação para o enrijecimento da alma do perfil | - | Única ou Dupla | Única ou Dupla | Única ou Dupla | - | - | - | - | - | |
| Enrijecedor | Dobra conformada na fabricação para o enrijecimento das abas e alma do perfil | Aba | - | - | - | - | - | - | - | 2 (mín) | - |
| | | Alma | - | - | - | - | - | - | - | 1 (mín) | - |
| Limite de escoamento | Esforço de tração até a ruptura, visando determinar tensão máxima que o material suporta | MPa | ≥ 230 | ≥ 230 | ≥ 230 | ≥ 230 | ≥ 230 | ≥ 230 | ≥ 230 | ≥ 230 | |
| Massa do revestimento de zinco | Determinação da galvanização das chapas de aço revestidas com zinco pelo processo contínuo de zincagem por imersão a quente | Por face | g/m ² | ≥ 94 | ≥ 94 | ≥ 94 | ≥ 94 | ≥ 94 | ≥ 94 | ≥ 94 | ≥ 94 |
| | | Total | g/m ² | ≥ 235 | ≥ 235 | ≥ 235 | ≥ 235 | ≥ 235 | ≥ 235 | ≥ 235 | ≥ 235 |
| Identificação | Deve conter: espessura da chapa de aço, comprimento, marca e/ou fabricante, lote e/ou data de fabricação, denominação do perfil, classe do revestimento de zinco, referência à ABNT NBR 15217. A espessura, marca, indicação de rastreabilidade e classe do revestimento de zinco devem ser pintadas ou gravadas em todos os perfis de forma indelével, as demais informações podem estar em etiquetas fixadas ou amarradas ao lote dos perfis. | | | | | | | | | | |

Tabela 3 – Requisitos normativos e do Programa exigidos para acessórios – Suporte nivelador comum e Tirante
(ABNT NBR 15758:2009 e PSQ)

| Ensaio | | Unidade | Critério | |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| | | | Tirante | Suporte |
| Espessura | Dimensão média dos valores obtidos para cada corpo de prova, já incluso o revestimento de zinco constituinte do acessório | mm | - | 0,95 ± 0,07 |
| Massa do revestimento de zinco | Determinação da galvanização dos acessórios revestidos com zinco | g/m ² | ≥ 110 | ≥ 235 (total nas duas faces) |
| Resistência à tração | Resistência à tração do conjunto suporte nivelador, tirante e perfil, para sistemas de forro com chapas de gesso para drywall | kN | Pendural | ≥ 1,00 |
| | | | Pendural mais perfil | ≥ 0,75 |
| Resistência à corrosão | Verificação da ocorrência de corrosão vermelha em câmara de névoa salina neutra | Horas | Não apresentar corrosão vermelha após 96 h | Não apresentar corrosão vermelha após 96 h |
| Identificação | As embalagens ou as peças devem conter: marca e/ou fabricante, lote, denominação do produto, classe do revestimento de zinco e referência à ABNT NBR 15758. Para o suporte nivelador: cada peça deve conter a marca e/ou fabricante e o lote. | | | |

Tabela 4 – Requisitos normativos e do Programa exigidos para massa para tratamento de juntas
(ABNT NBR 15758:2009 e PSQ)

| Ensaio | | Unidade | Critério |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Craqueamento/fissuração | Verificação da ocorrência de fissuras durante o processo de secagem | Metade espessa | Sem ocorrência de fissuras profundas |
| | | Metade fina | Sem ocorrência de fissuras |
| Aderência da fita à massa | Determinação da resistência de adesão da fita de papel à massa de gesso através de um ensaio de tração | Força de arrancamento | ≥ 25 |
| | | Quantidade de fibras retidas | ≥ 90 |
| Retração | Percentual de retração devido ao endurecimento da massa (em relação à altura do anel utilizado no ensaio) | No centro do anel | ≤ 35 |
| Identificação | A embalagem (saco ou balde) deve conter: o tipo de massa segundo a Tabela A.3 da ABNT NBR 15758-1:2009, nome do fabricante e referência à ABNT NBR 15758-1:2009. | | |

Tabela 5 – Requisitos normativos e do Programa exigidos para feltro de lã de vidro
(Projeto de norma ABNT NBR 16726:2018)

| Ensaio | | Unidade | Critério | |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Análise dimensional | Variação da dimensão longitudinal do rolo em relação ao valor nominal informado | Comprimento | % | ± 3 |
| | Variação da largura total do rolo em relação ao valor nominal informado | Largura | % | - 1 a + 2,5 |
| | Distância entre as duas faces medidas perpendicularmente a elas | Espessura | % | Até -10% em relação ao valor nominal informado na embalagem de comercialização Variação positiva sem restrições |

Continua.

Tabela 5 – Requisitos normativos e do Programa exigidos para feltro de lã de vidro
(Projeto de norma ABNT NBR 16726:2018)

Continuação.

| Ensaio | | Unidade | Critério | |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Gramatura | Relação entre a massa do corpo de prova e sua área | kg/m ² | espessura nominal de 50 mm | ≥ 0,450 |
| | | | espessura nominal de 70 mm | ≥ 0,630 |
| Absorção de umidade | Determinação da absorção de umidade máxima, em porcentagem, por alteração da massa | % | ≤ 5 (em relação ao peso bruto) | |
| Contribuição à corrosão do aço | Verificação da ocorrência de corrosão vermelha em perfil de aço galvanizado em contato com o feltro de lã de vidro em câmara de névoa salina neutra | Horas | Não pode contribuir para a ocorrência de corrosão vermelha no perfil de aço após 360h | |
| Resistência à tração longitudinal | Esforço de tração até a ruptura de cada corpo de prova, visando determinar a resistência à tração longitudinal mínima e média | N | Resistência mínima de 2 vezes o valor médio do peso da lã de vidro em seu tamanho original quando instalada entre montantes | |
| Identificação | Deve apresentar nome, razão social e CNPJ do fabricante/distribuidor, identificação do produto e da marca comercial, dimensões nominais (comprimento, largura e espessura), gramatura, lote, data de fabricação, país de origem, classe de reação ao fogo, condições ou formas de aplicação do produto. Todas as informações da etiqueta devem ser impressas em tinta permanente, dispostas de forma visível, em letras não inferiores a 5 mm de altura e em língua portuguesa. | | | |

Tabela 6 – Requisitos normativos e do Programa exigidos para lã de PET
(Texto-base Normativo 217:000.006-002:2018)

| Ensaio | | Unidade | Critério | |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Análise dimensional | Variação da dimensão longitudinal do rolo em relação ao valor nominal informado | Comprimento | % | - 2 a + 10 |
| | Variação da largura total do rolo em relação ao valor nominal informado | Largura | % | - 2 a + 5 |
| | Distância entre as duas faces medidas perpendicularmente a elas | Espessura | mm | Requisito informativo |
| Gramatura | Relação entre a massa do corpo de prova e sua área | kg/m ² | Até -10% em relação ao valor nominal informado na embalagem de comercialização Variação positiva sem restrições | |
| Absorção de umidade | Determinação da absorção de umidade máxima, em porcentagem, por alteração da massa | % | ≤ 2 do peso bruto do produto | |
| Estabilidade dimensional | Variação dimensional máxima, após inserção em estufa, por um período de (48 ± 1)h a (60 ± 2)°C | Variação Longitudinal | % | ± 3,5 |
| | | Variação Transversal | | ± 3,5 |
| Resistência à tração longitudinal a 23°C | Esforço de tração até a ruptura de cada corpo de prova, visando determinar a resistência à tração longitudinal mínima e média | N | Resistência mínima de 4 vezes o valor médio da massa da lã de PET em seu tamanho original quando instalada entre montantes | |
| Identificação | Deve apresentar: nome, razão social, CNPJ do fabricante e endereço, designação comercial do produto, identificação da marca e do modelo, tipologia de montante na qual o produto deve ser aplicado, dimensões nominais (comprimento e largura), gramatura nominal, lote, data de fabricação, país de origem, classe de reação ao fogo, classificação quanto ao gotejamento, condições ou formas de aplicação do produto, condições de armazenamento do produto, item "advertências". Todas as informações da etiqueta devem ser impressas em tinta permanente, dispostas de forma visível, em letras não inferiores a 5 mm de altura e em língua portuguesa. | | | |

5. CRITÉRIOS ADOTADOS PARA A ANÁLISE DA CONFORMIDADE

5.1 Critérios de conformidade

Uma empresa participante do Programa é considerada qualificada se todos os componentes alvos produzidos por ela, em todas as suas unidades fabris, forem considerados aprovados simultaneamente nos requisitos de desempenho apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 – Critérios de conformidade

| Componentes alvo | Textos de referência | Requisitos para qualificação |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chapas de gesso | ABNT NBR 14715:2010 – Chapas de gesso para drywall. Parte 1 e 2: Requisitos e métodos de ensaio | <p>Marcação / identificação na chapa de gesso</p> <p>Dimensional</p> <p>Rebaixo</p> <p>Densidade superficial de massa</p> <p>Dureza superficial</p> <p>Resistência à ruptura na flexão</p> <p>Absorção de água (somente para RU)</p> |
| Perfis de aço | ABNT NBR 15217:2018 – Perfilados de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos | <p>Marcação / identificação no perfil</p> <p>Dimensional</p> <p>Espessura do perfil</p> <p>Massa do revestimento de zinco</p> <p>Limite de escoamento</p> |
| Suporte nivelador comum e tirante | <p>ABNT NBR 15758:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros</p> <p>Texto base normativo 217:000.004-002 – Dispositivos de sustentação, união e fixação para forros em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio</p> | <p>Marcação / identificação no suporte nivelador e/ou na embalagem</p> <p>Espessura do suporte</p> <p>Resistência à tração no conjunto pendural + perfil</p> <p>Resistência à tração no pendural</p> <p>Massa de zinco no suporte</p> <p>Massa de zinco no tirante</p> <p>Resistência à corrosão do suporte</p> <p>Resistência à corrosão no tirante</p> |
| Massas para tratamento de juntas | <p>ABNT NBR 15758:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros</p> <p>Texto base normativo 217:000.004-002 – Dispositivos de sustentação, união e fixação para forros em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio</p> | <p>Marcação / identificação na embalagem</p> <p>Retração da massa</p> <p>Craqueamento/fissuração</p> <p>Aderência da fita à massa</p> |
| Feltro de lã de vidro para isolamento | Projeto de norma ABNT NBR 16726:2018 – Feltros de lã de vidro para sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio | <p>Marcação / identificação na embalagem</p> <p>Dimensional e Gramatura</p> <p>Absorção de umidade</p> <p>Contribuição à corrosão do aço galvanizado</p> <p>Resistência à tração longitudinal a 23°C</p> <p>Condutividade térmica</p> <p>Reação ao fogo</p> |
| Lã de PET para isolamento | Texto-base Normativo 217:000.006-002:2018 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Lãs de PET para isolamento térmico e acústico – Requisitos e métodos de ensaio | <p>Marcação / identificação na embalagem</p> <p>Dimensional</p> <p>Gramatura</p> <p>Absorção de umidade</p> <p>Estabilidade dimensional</p> <p>Resistência à tração longitudinal a 23°C</p> <p>Reação ao fogo</p> |

5.2 Critérios de não conformidade

São consideradas não conformes as marcas cujos componentes para o sistema drywall não atendem sistematicamente a qualquer um dos requisitos especificados nas normas brasileiras e apresentados na Tabela 8. A identificação ou marcação dos componentes não é analisada isoladamente para a indicação como não conforme.

Tabela 8 – Requisitos do Critério de Não Conformidade

| Componentes alvo | Textos de referência | Requisitos para qualificação |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chapas de gesso | ABNT NBR 14715:2010 – Chapas de gesso para drywall. Parte 1 e 2: Requisitos e métodos de ensaio | Marcação / identificação na chapa de gesso Dimensional Densidade superficial de massa Resistência à ruptura na flexão |
| Perfis de aço | ABNT NBR 15217:2018 – Perfilados de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos | Marcação / identificação no perfil Espessura do perfil Massa do revestimento de zinco |
| Suporte nivelador comum e tirante | ABNT NBR 15758:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros Texto base normativo 217:000.004-002 – Dispositivos de sustentação, união e fixação para forros em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio | Marcação / identificação no suporte nivelador e/ou na embalagem Resistência à tração no conjunto pendural + perfil Resistência à tração no pendural Massa de zinco no suporte Massa de zinco no tirante |
| Massa para tratamento de juntas | ABNT NBR 15758:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros Texto base normativo 217:000.004-002 – Dispositivos de sustentação, união e fixação para forros em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio | Marcação / identificação na embalagem Retração da massa Craqueamento/fissuração |

6. PANORAMA DO SETOR

6.1 Universo amostral

Para a elaboração deste Relatório Setorial, avaliou-se a conformidade do seguinte universo amostral dos componentes para drywall:

- **Chapas de gesso:**
 - 03 amostras de empresas participantes.
 - 02 amostras de marcas acompanhadas.

- **Perfis de aço:**
 - 27 amostras de empresas participantes.
 - 48 amostras de marcas acompanhadas.
- **Acessórios:**
 - 06 amostras de empresas participantes.
 - 01 amostra de marca acompanhada.
- **Massa para tratamento de juntas:**
 - 06 amostras de empresas participantes.
 - 04 amostras de marcas acompanhadas.
- **Feltro de lã de vidro:**
 - 02 amostras da empresa participante.
- **Lã de PET:**
 - 06 amostras de empresas participantes.

6.2 Resultados das empresas auditadas no período

6.2.1 Chapas de gesso

A Tabela 9 apresenta o percentual de aprovação das empresas participantes enquanto que a Tabela 10 apresenta o percentual de aprovação das marcas acompanhadas pelo Programa em relação à totalidade dos requisitos normativos avaliados nas chapas de gesso auditadas no período do Relatório Setorial nº 034.

Tabela 9 – Percentual geral de aprovação para as chapas de gesso de empresas participantes

| Requisitos | Empresas participantes |
|---------------------------------|------------------------|
| Identificação | 100% |
| Espessura | 100% |
| Largura | 100% |
| Comprimento | 100% |
| Esquadro | 100% |
| Rebaixo | 100% |
| Densidade superficial de massa | 100% |
| Dureza superficial | 100% |
| Resistência à ruptura na flexão | 100% |

Tabela 10 – Percentual geral de aprovação para as chapas de gesso de marcas acompanhadas

| Requisitos | Marcas acompanhadas |
|---------------------------------|---------------------|
| Identificação | 100% |
| Espessura | 100% |
| Densidade superficial de massa | 50% |
| Resistência à ruptura na flexão | 100% |

As Figuras 2 a 5 apresentam os gráficos com os resultados obtidos no período deste Relatório Setorial para os seguintes requisitos de desempenho: espessura, dureza superficial, densidade superficial e resistência à ruptura na flexão.

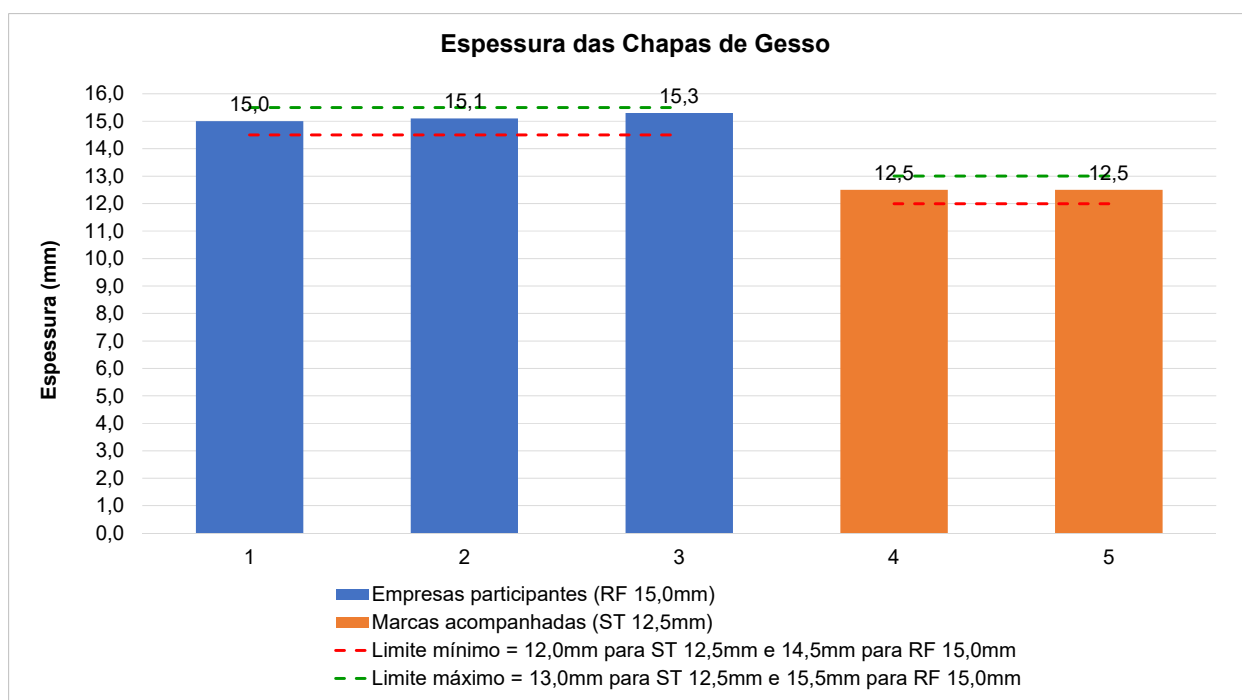


Figura 2 – Resultados da determinação da espessura das chapas de gesso

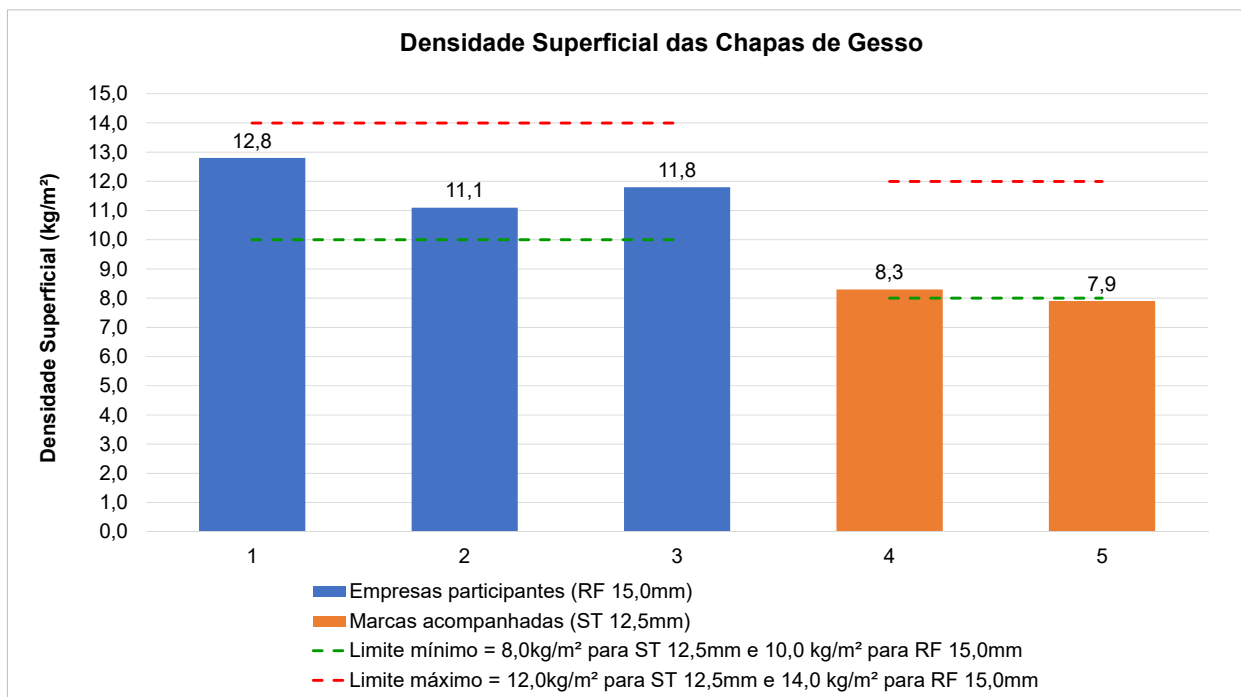


Figura 3 – Resultados da determinação da densidade superficial das chapas de gesso

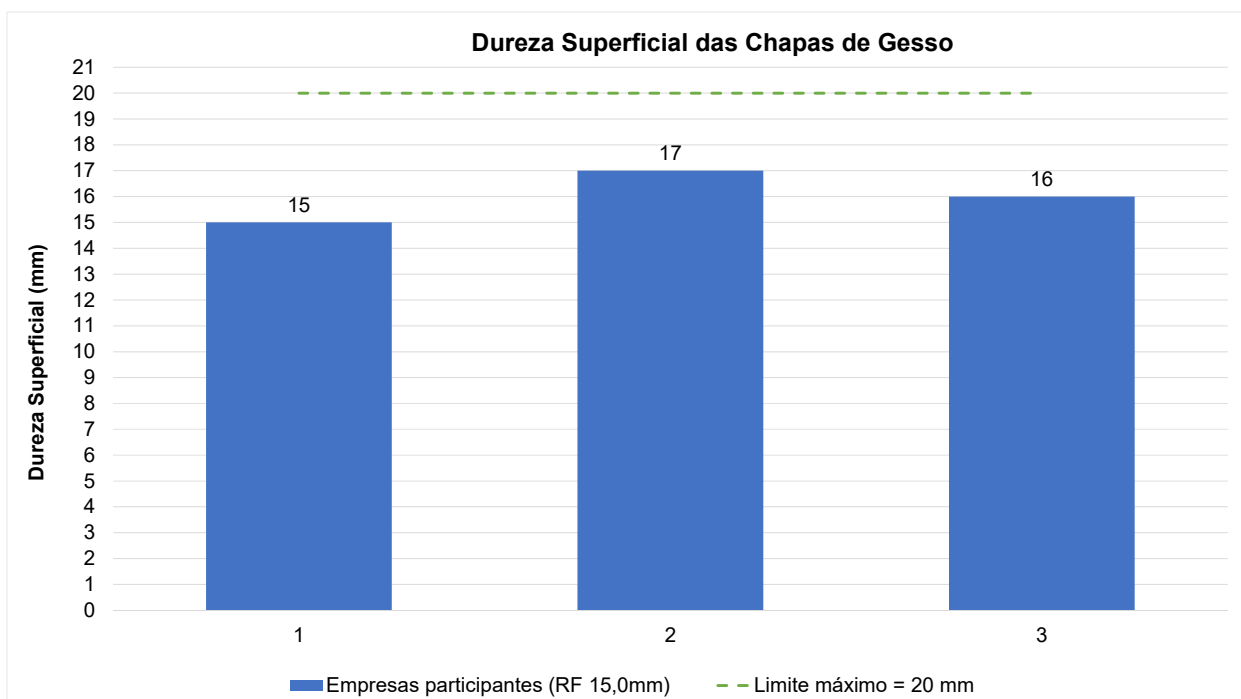


Figura 4 – Resultados da determinação da dureza superficial de massa das chapas de gesso

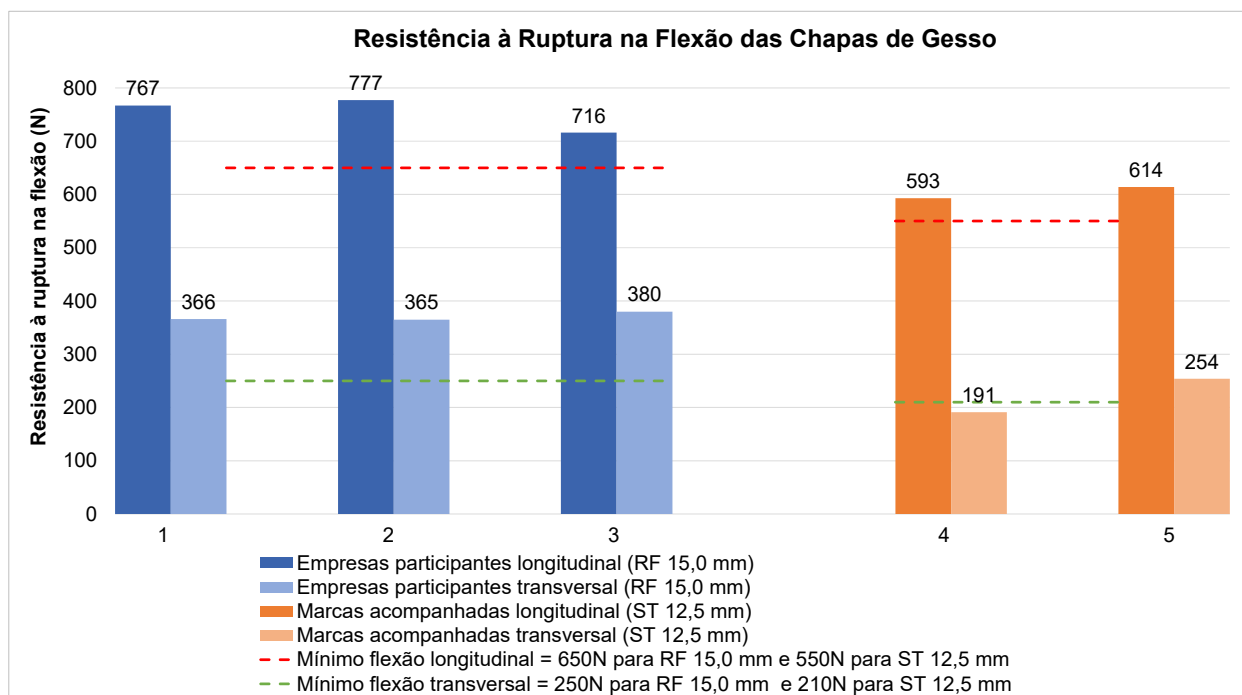


Figura 5 – Resultados da determinação da resistência à ruptura na flexão das chapas de gesso

6.2.2 Perfis de aço galvanizado

A Tabela 11 apresenta o percentual de aprovação das empresas participantes enquanto que a Tabela 12 apresenta o percentual de aprovação das marcas acompanhadas pelo Programa em relação à totalidade dos requisitos normativos avaliados nos perfis de aço auditados no período do Relatório Setorial nº 034.

Tabela 11 – Percentual geral de aprovação para os perfis de aço de empresas participantes

| Requisitos | Empresas participantes | | | |
|---------------------------------------|------------------------|------|------|------|
| | M48 | M90 | G70 | C |
| Identificação | 100% | 100% | 100% | 83% |
| Espessura | 83% | 71% | 100% | 100% |
| Massa do revestimento de zinco | 100% | 100% | 100% | 100% |

Tabela 12 – Percentual geral de aprovação para os perfis de aço de marcas acompanhadas

| Requisitos | Marcas acompanhadas | | | |
|--------------------------------|---------------------|-----|-----|-----|
| | M48 | M90 | G70 | C |
| Identificação | 8% | 10% | 21% | 8% |
| Espessura | 17% | 10% | 14% | 17% |
| Massa do revestimento de zinco | 17% | 20% | 29% | 8% |

Salienta-se ainda que o Programa adota periodicidades diferentes de avaliação para cada requisito em função do histórico de resultados de cada produto, da analogia entre tipologias e entre requisitos.

As Figuras 6 e 7 apresentam, por tipologia, os gráficos com os resultados obtidos nos requisitos de espessura e massa do revestimento de zinco total.

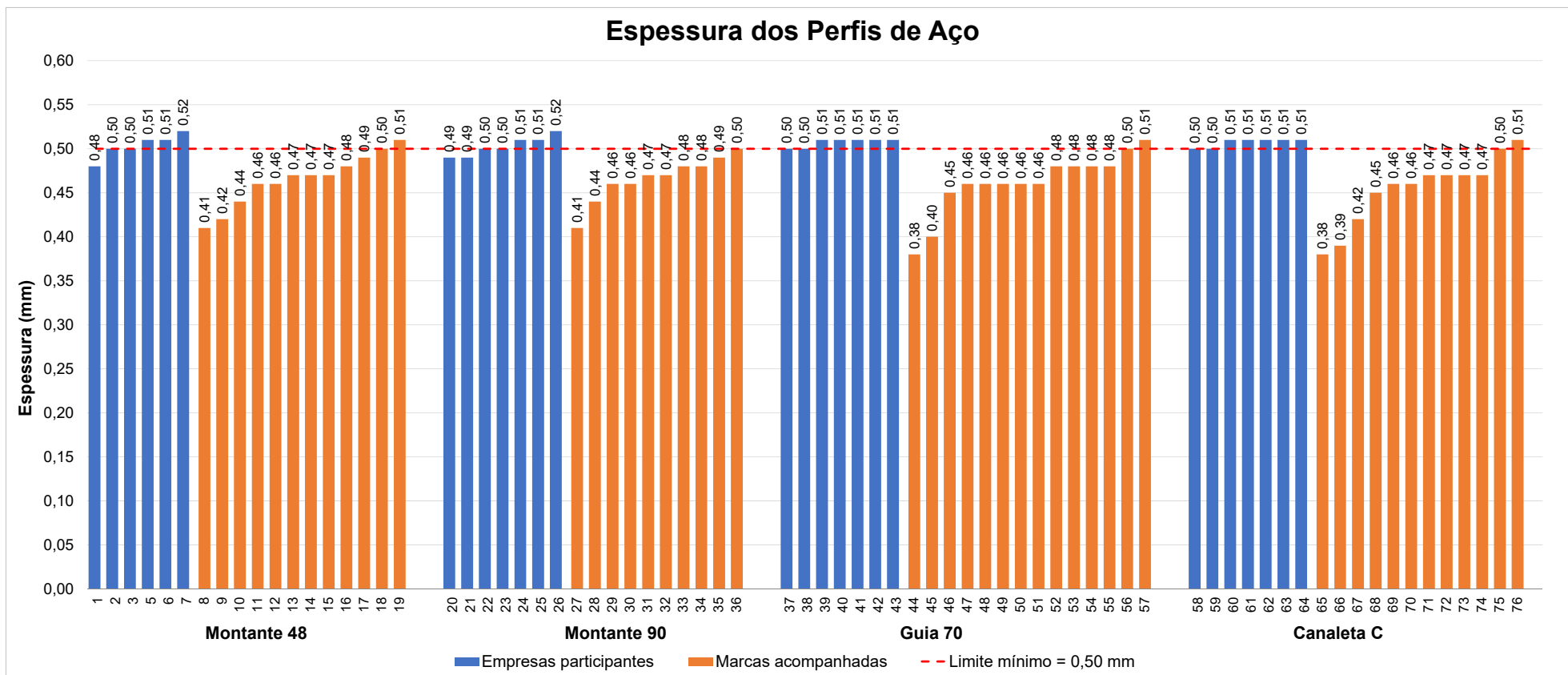


Figura 6 – Resultados da determinação da espessura dos perfis de aço

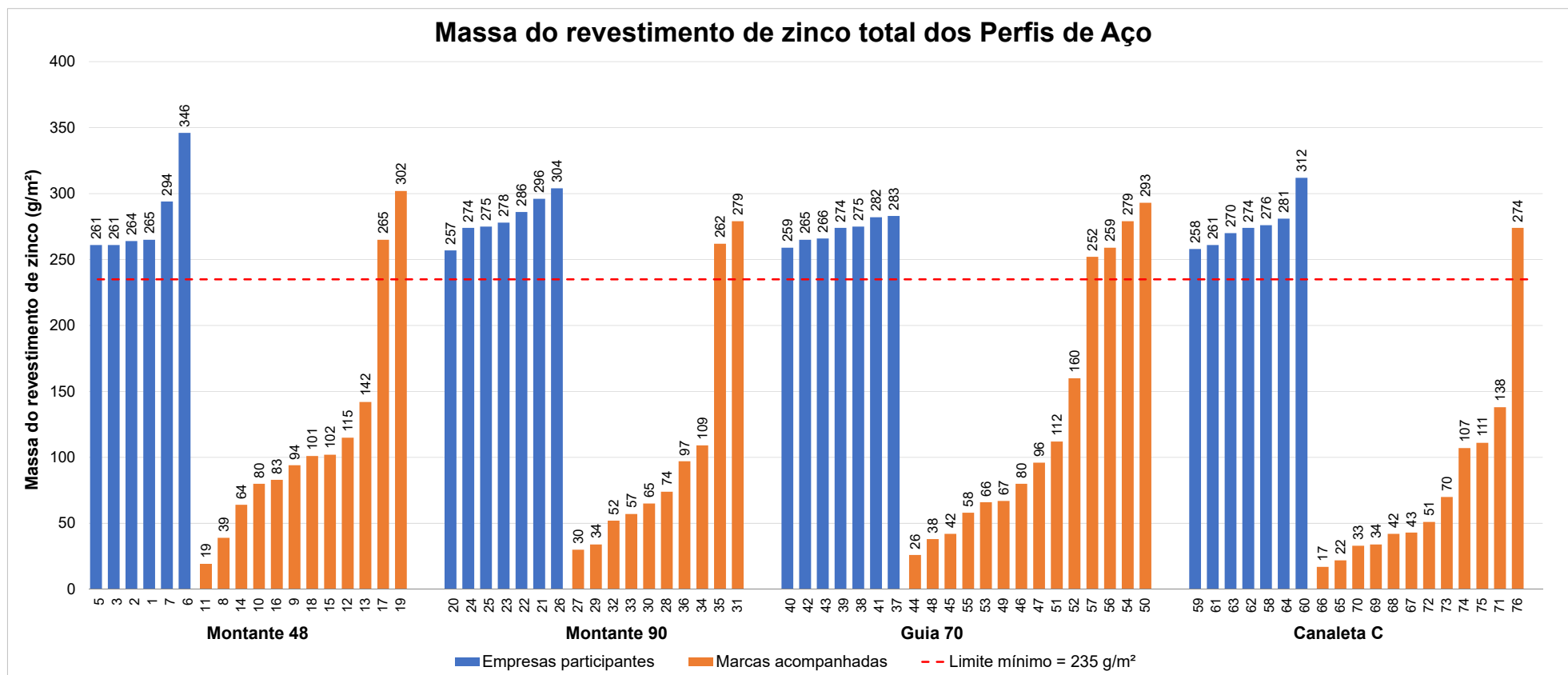


Figura 7 – Resultados da determinação da massa do revestimento de zinco total dos perfis de aço

6.2.3 Acessórios (suporte nivelador comum e tirante)

A Tabela 13 apresenta o percentual de aprovação das empresas participantes enquanto que a Tabela 14 apresenta o percentual de aprovação das marcas acompanhadas pelo Programa em relação à totalidade dos requisitos normativos avaliados nos acessórios (suporte nivelador comum e tirante) auditados no período do Relatório Setorial nº 034.

Tabela 13 – Percentual geral de aprovação para acessórios de empresas participantes (suporte nivelador comum e tirante)

| Requisitos | Empresas participantes | |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|---------|
| | Suporte nivelador comum* | Tirante |
| Identificação | 100% | 50% |
| Resistência à tração no conjunto pendural mais perfil | - | - |
| Resistência à tração no pendural | - | - |
| Massa do revestimento de zinco | 100% | 100% |
| Resistência à corrosão até 96h | 50% | 100% |

*Uma vez que apenas duas amostras foram avaliadas, os resultados não foram apresentados nos gráficos devido à confidencialidade dos dados.

Tabela 14 – Percentual geral de aprovação para acessórios de empresas acompanhadas (suporte nivelador comum e tirante)

| Requisitos | Empresas acompanhadas* | |
|--------------------------------|-------------------------|---------|
| | Suporte nivelador comum | Tirante |
| Identificação | 0% | - |
| Massa do revestimento de zinco | 0% | - |
| Resistência à corrosão até 96h | 100% | - |

*Uma vez que apenas uma amostra foi avaliada, os resultados não foram apresentados nos gráficos devido à confidencialidade dos dados.

A Figura 8 apresenta o gráfico com os resultados obtidos no período deste Relatório Setorial no requisito de desempenho avaliado para os tirantes, a saber: massa total do revestimento de zinco.

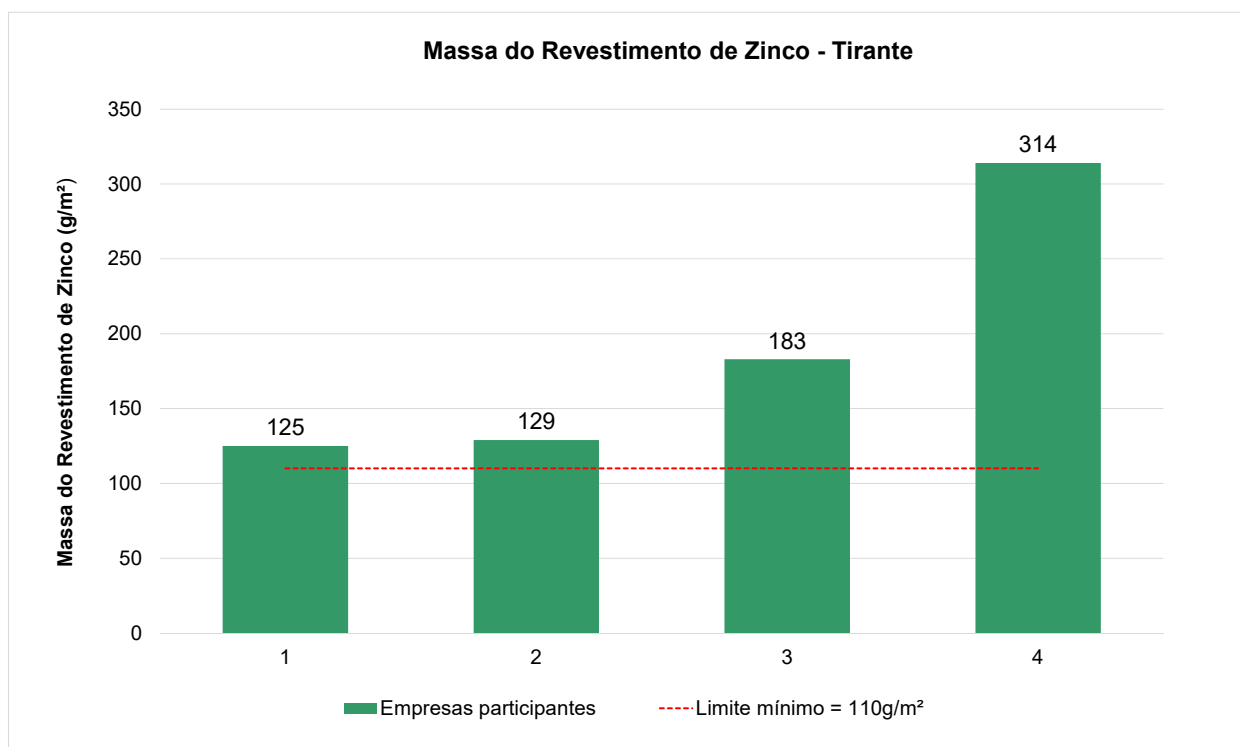


Figura 8 – Resultados da determinação da massa do revestimento de zinco total do tirante

6.2.4 Massas para tratamento de juntas

A Tabela 15 apresenta o percentual de aprovação das empresas participantes enquanto que a Tabela 16 apresenta o percentual de aprovação das marcas acompanhadas pelo Programa em relação à totalidade dos requisitos normativos avaliados nas massas para tratamento de juntas (pronta e em pó) auditadas no período do Relatório Setorial nº 034.

Tabela 15 – Percentual geral de aprovação para massas de empresas participantes (pronta e em pó)

| Requisitos | Empresas participantes | |
|---------------------------|------------------------|-------------|
| | Massa pronta | Massa em pó |
| Identificação | 100% | 50% |
| Retração | 100% | 100% |
| Aderência da fita à massa | 100% | 100% |
| Craqueamento/Fissuração | 100% | 100% |

Tabela 16 – Percentual geral de aprovação para massas de empresas acompanhadas (pronta e em pó)

| Requisitos | Empresas acompanhadas | |
|-------------------------|-----------------------|-------------|
| | Massa pronta | Massa em pó |
| Identificação | 50% | - |
| Retração | 100% | - |
| Craqueamento/Fissuração | 100% | - |

As Figuras 9 e 10 e a Tabela 17 apresentam os resultados obtidos no período deste Relatório Setorial nos requisitos de desempenho para as massas para tratamento de juntas do tipo pronta e em pó, a saber: retração, aderência da fita à massa e craqueamento/fissuração.

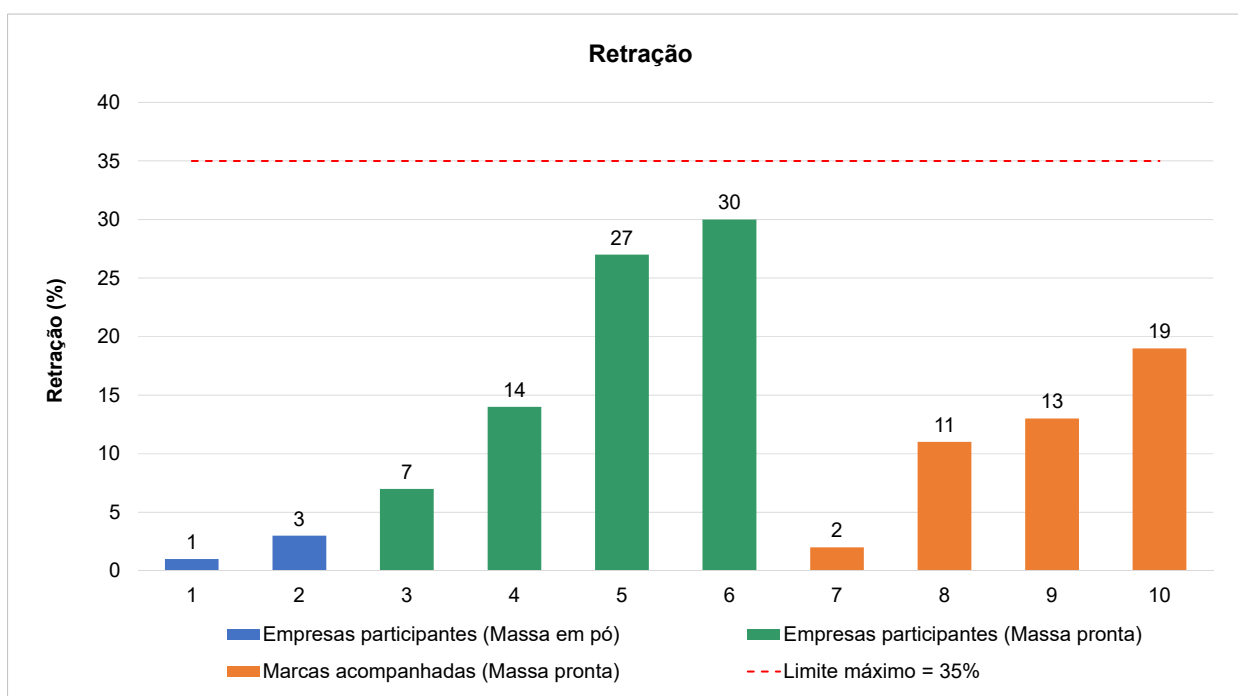


Figura 9 – Resultados da determinação da retração nas massas para tratamento de juntas

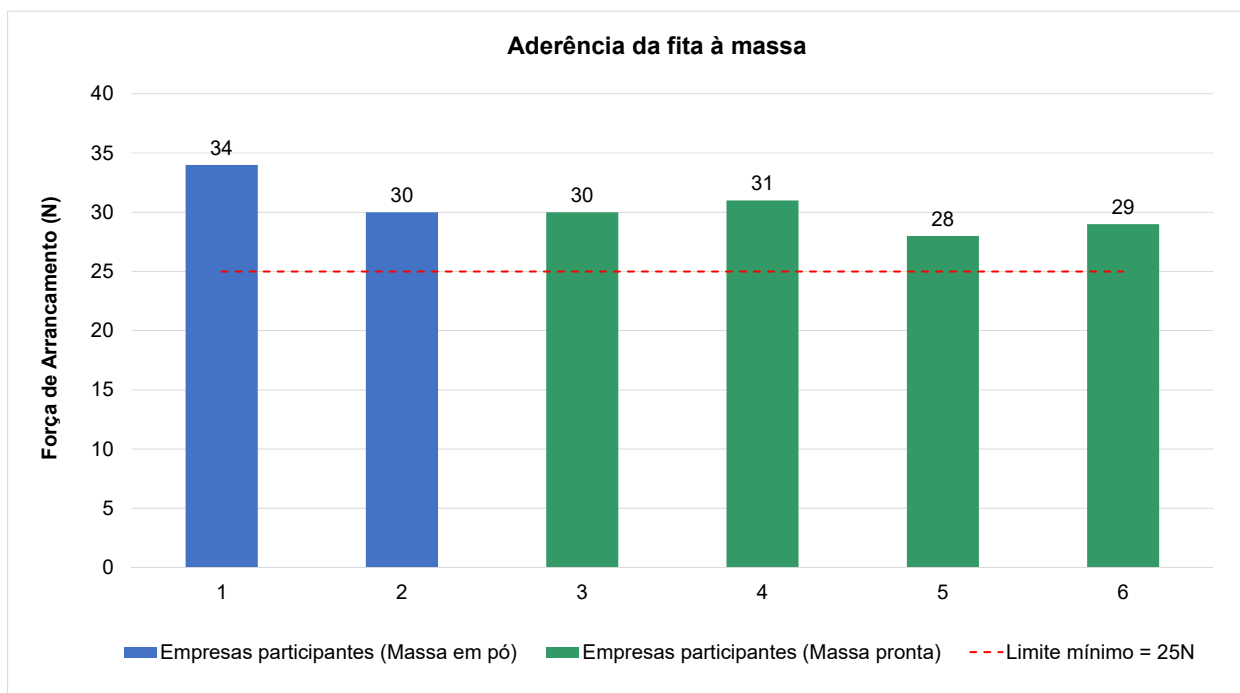


Figura 10 – Resultados da determinação da aderência da fita à massa nas massas para tratamento de juntas

Tabela 17 – Resultados dos ensaios de craqueamento/fissuração nas massas para tratamento de juntas

| Local | Ocorrência | Participantes (massa pronta e em pó) | Acompanhadas (massa pronta) |
|----------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| Metade espessa | Fissuras leves (poucas) | 0% | 0% |
| | Fissuras profundas (poucas) | 0% | 0% |
| | Sem fissuras | 100% | 100% |
| Metade fina | Fissuras leves (poucas) | 0% | 0% |
| | Fissuras profundas (poucas) | 0% | 0% |
| | Sem fissuras | 100% | 100% |

6.2.5 Feltro de lã de vidro para isolamento

A Tabela 18 apresenta o percentual de aprovação da empresa participante do Programa em relação à totalidade dos requisitos normativos avaliados nos feltros de lã de vidro auditados no período do Relatório Setorial nº 034.

Tabela 18 – Percentual geral de aprovação para os feltros de lã de vidro

| Requisitos | Empresas participantes | |
|------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | Espessura nominal de 50 mm | Espessura nominal de 70 mm |
| Identificação | 100% | 100% |
| Análise dimensional | 100% | 100% |
| Gramatura | 100% | 100% |
| Resistência à tração longitudinal | 100% | 100% |

**Uma vez que foi realizada a avaliação de apenas uma empresa, os gráficos com os resultados das amostras não serão apresentados devido à confidencialidade dos dados.*

6.2.6 Lã de PET para isolamento

A Tabela 19 apresenta o percentual de aprovação das empresas participantes do Programa em relação à totalidade dos requisitos normativos avaliados nas lãs de PET auditadas no período do Relatório Setorial nº 034.

Tabela 19 – Percentual geral de aprovação para as lãs de PET

| Requisitos | Empresas participantes | |
|------------------------------------------|------------------------|-------------------|
| | para Montante 48 | para Montante 70* |
| Identificação | 100% | 100% |
| Caracterização dimensional | 100% | 100% |
| Gramatura | 100% | 100% |
| Estabilidade dimensional | 100% | 100% |
| Resistência à tração longitudinal | 100% | 100% |

**Uma vez que apenas duas amostras foram avaliadas, os resultados não foram apresentados nos gráficos devido à confidencialidade dos dados.*

As Figuras 11 a 13 apresentam os gráficos com os resultados obtidos nos requisitos de desempenho para as lãs de PET para Montante 48, a saber: gramatura, resistência à tração longitudinal e estabilidade dimensional.

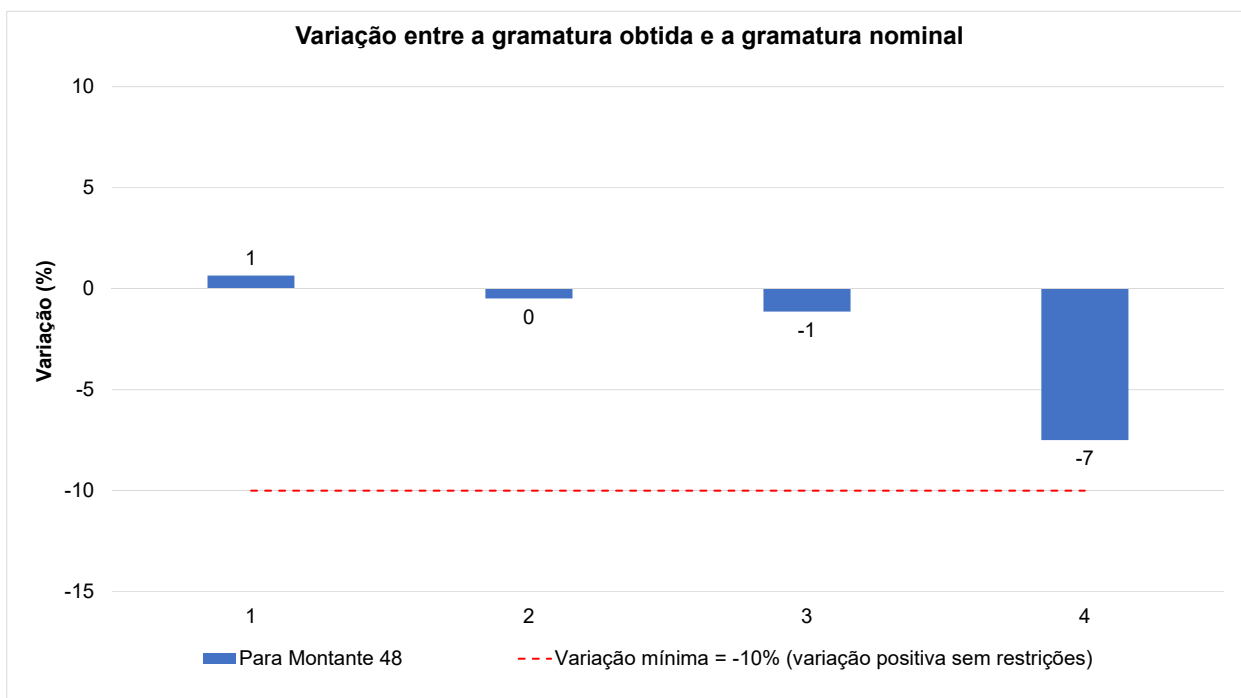


Figura 11 – Resultados da gramatura das lãs de PET

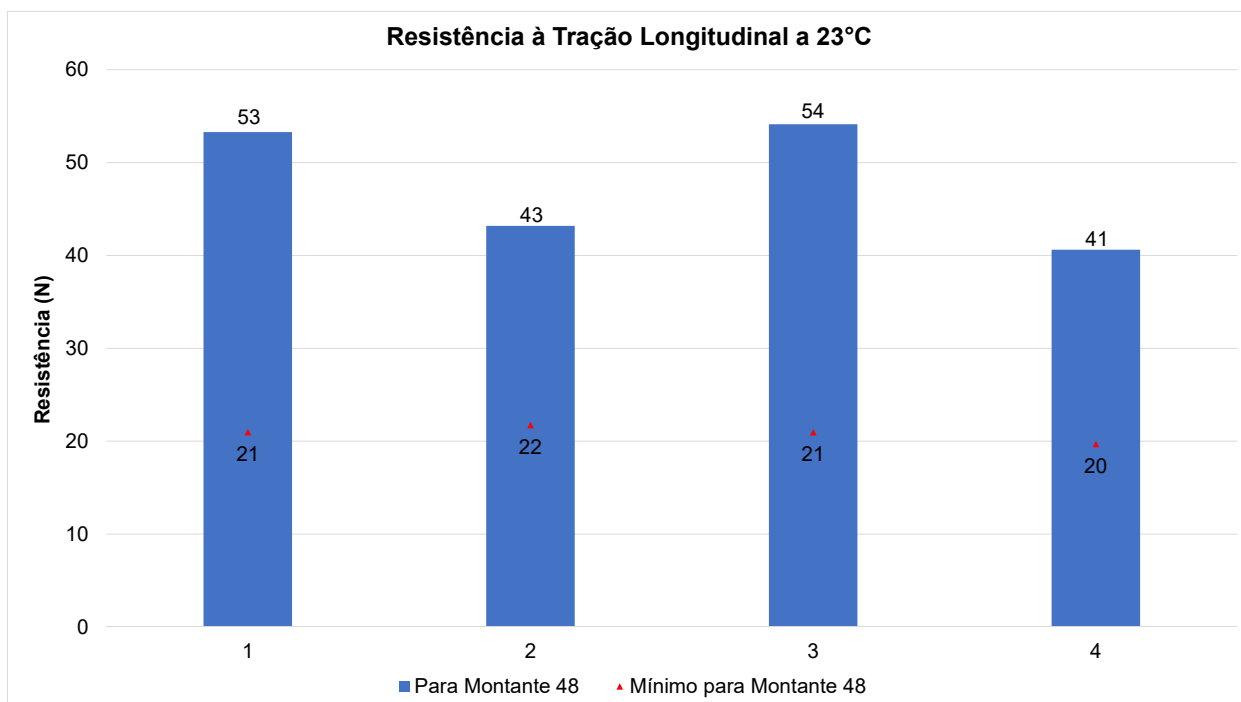


Figura 12 – Resultados da determinação da resistência à tração longitudinal das lãs de PET

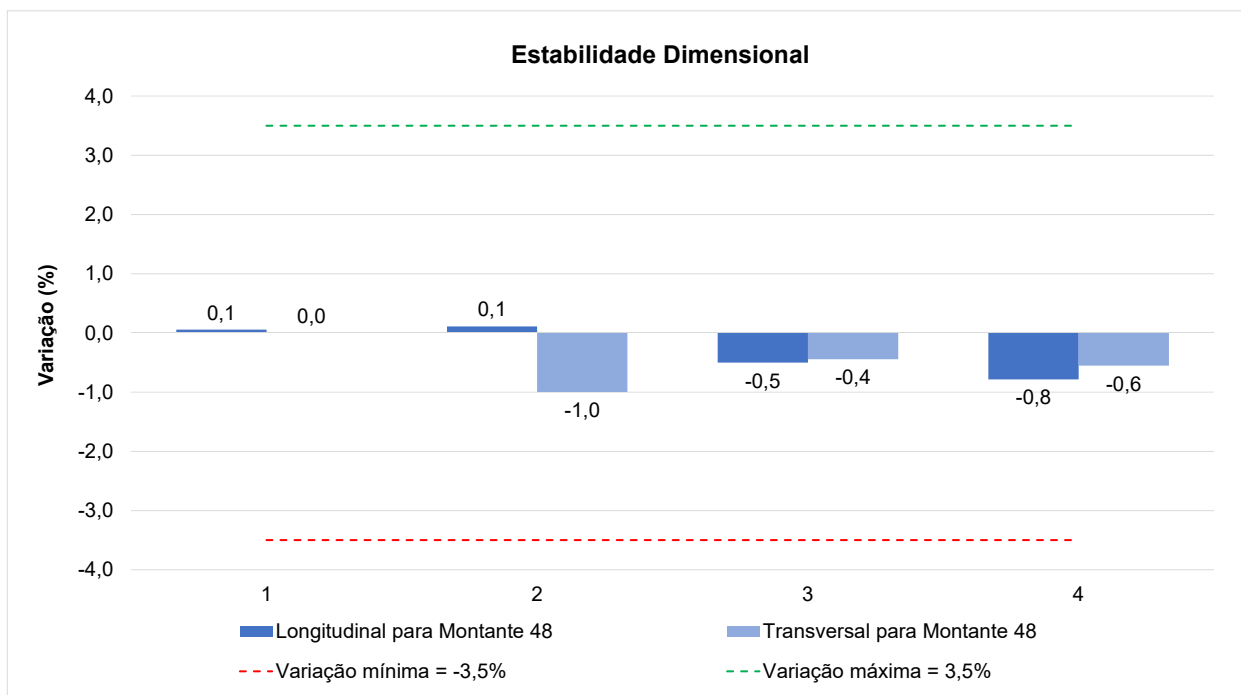


Figura 13 – Resultados da determinação da estabilidade dimensional das lâs de PET

7. EVOLUÇÃO DA QUALIDADE DO SETOR

Os gráficos das Figuras 14 a 17 apresentam a evolução da qualidade do setor para as empresas participantes do Programa em conformidade com os requisitos normativos de desempenho para os componentes avaliados: chapas de gesso, perfis de aço, acessórios (suporte nivelador comum e tirante) e lâ de PET.

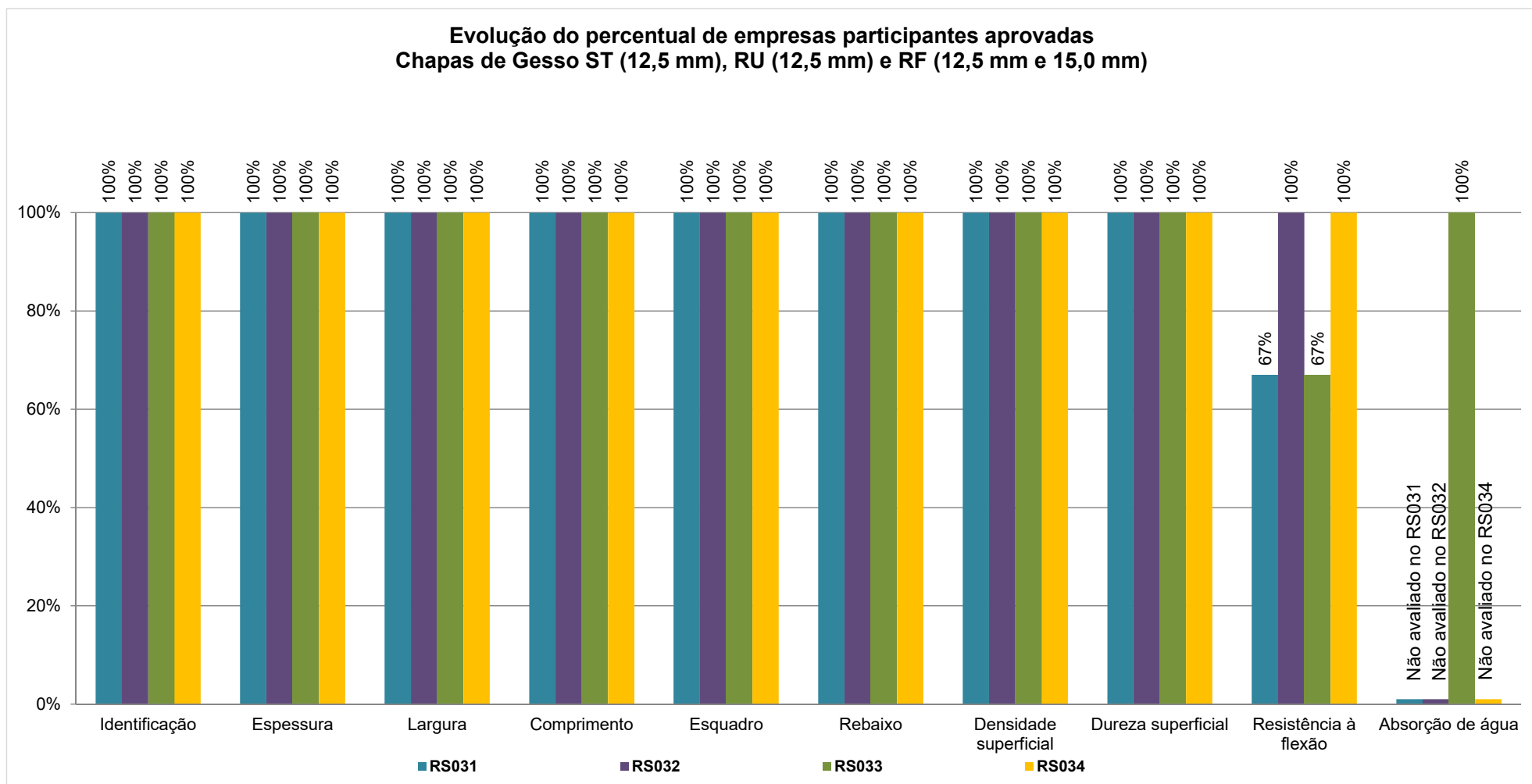


Figura 14 – Evolução do percentual de aprovação das empresas participantes – chapas de gesso

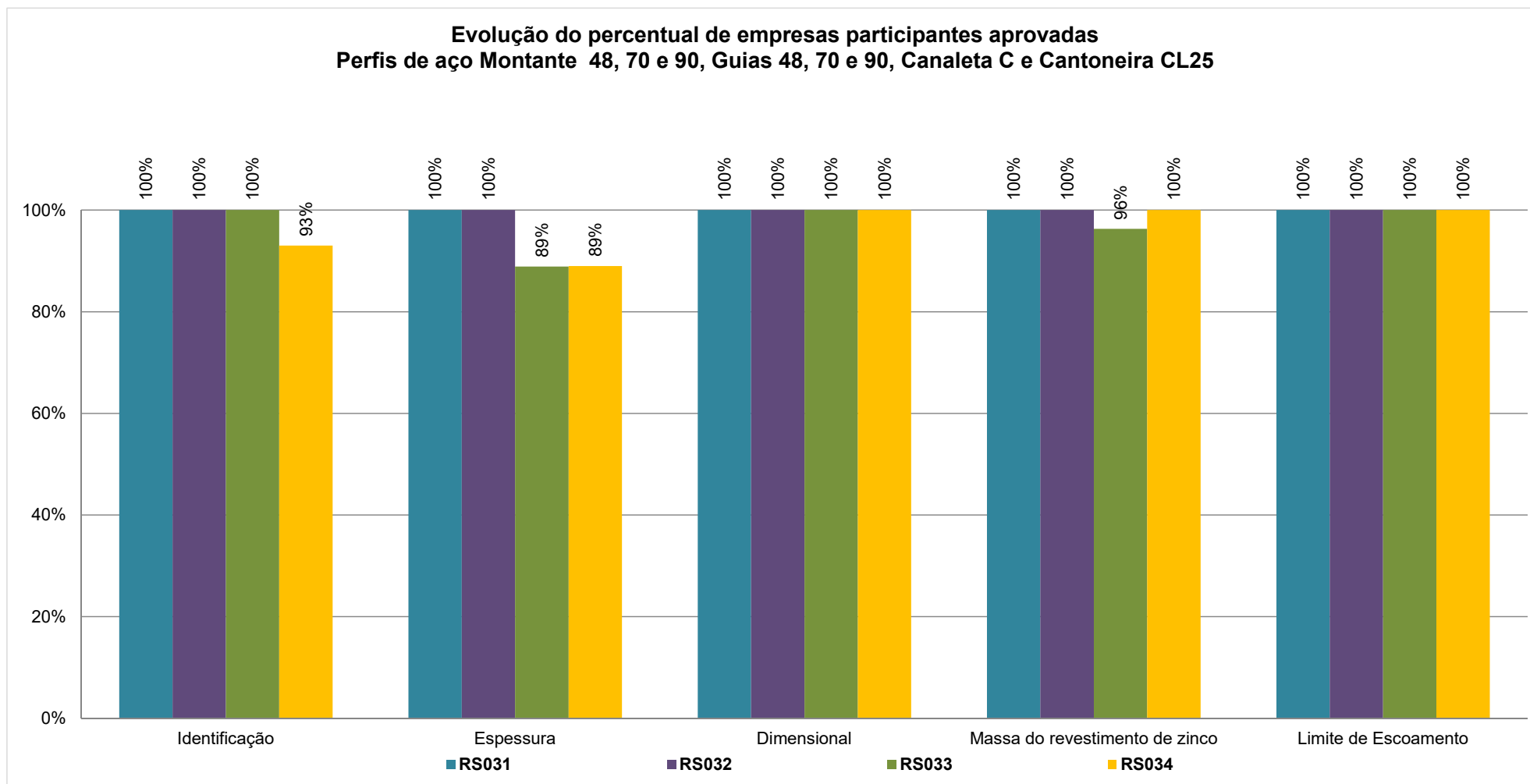


Figura 15 – Evolução do percentual de aprovação das empresas participantes – perfis de aço

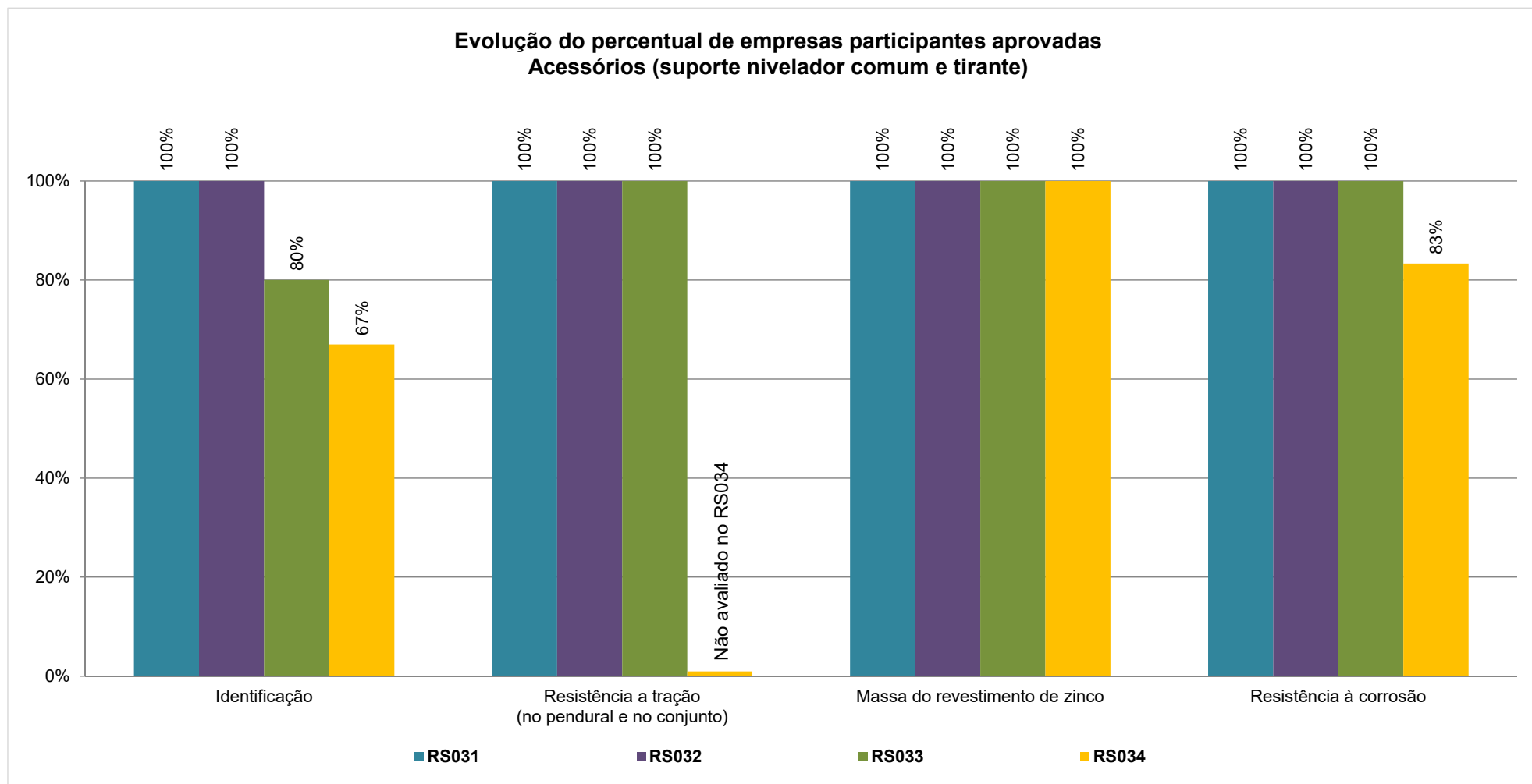


Figura 16 – Evolução do percentual de aprovação das empresas participantes – acessórios (suporte nivelados comum e tirante)

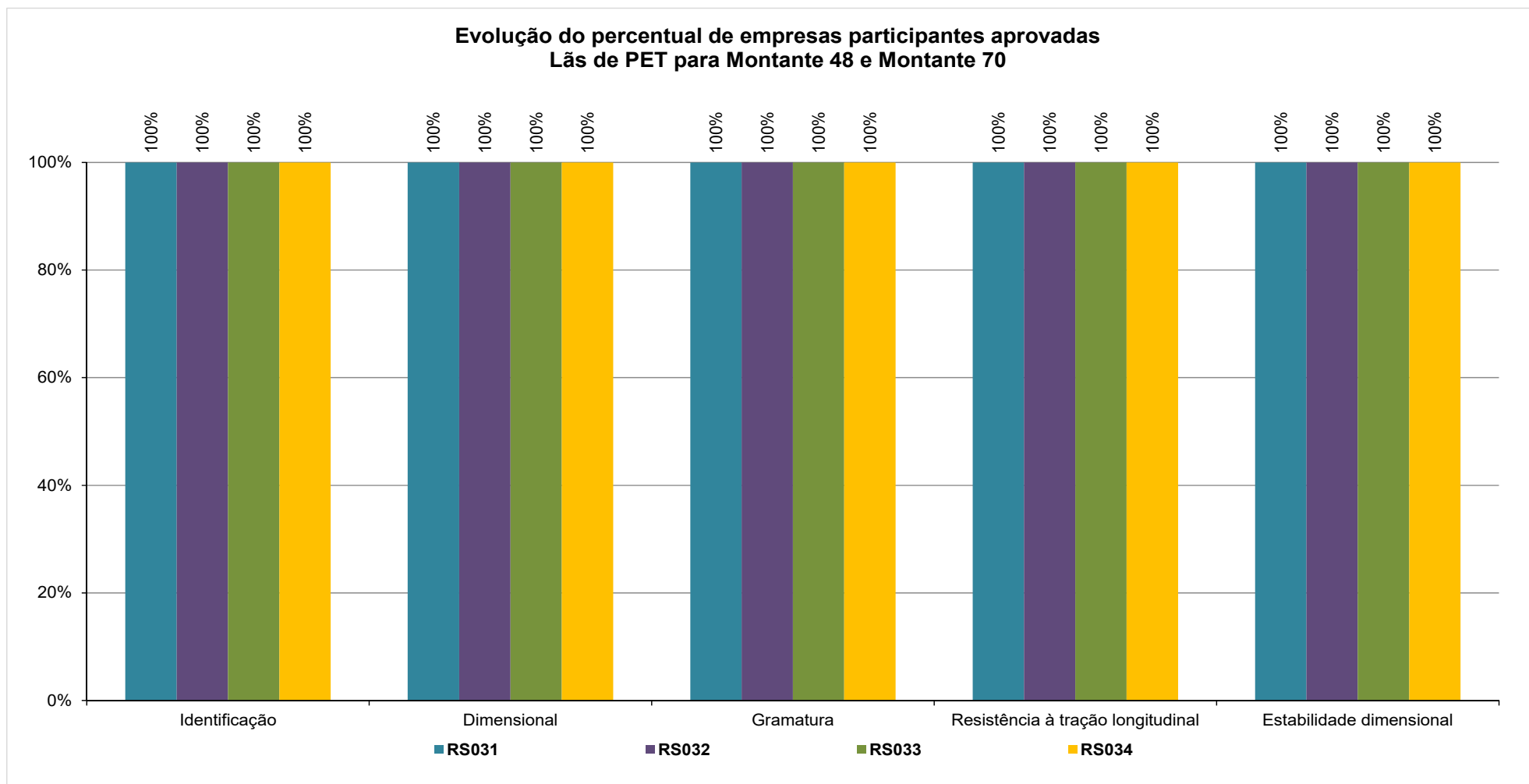


Figura 17 – Evolução do percentual de aprovação das empresas participantes – lãs de PET

8. INDICADOR DE CONFORMIDADE DO SETOR

A Figura 18 apresenta a evolução do Indicador de Conformidade para o setor de sistema drywall, que considera o volume de produção de cada componente avaliado pelo Programa que está em conformidade com as normas brasileiras.

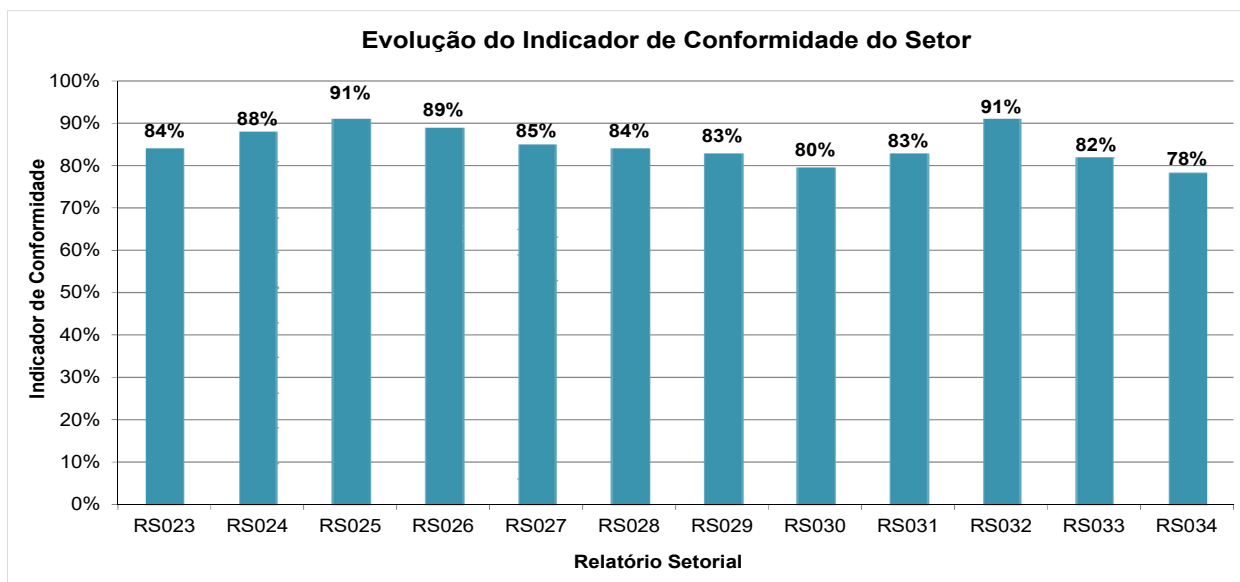


Figura 18 – Evolução do indicador de conformidade do setor

Apresenta-se na sequência o cálculo do indicador de conformidade do setor.

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| $Ic(\%) = \frac{\left(Pp \cdot \frac{Ppc}{100} + Pr \cdot \frac{Prc}{100} \right)}{Pp + Pr} \cdot 100$ | <p>Pp: porcentagem da produção nacional relativo às empresas participantes</p> <p>Ppc: porcentagem da produção das empresas participantes do Programa em conformidade</p> <p>Pr: porcentagem da produção nacional relativo às empresas não participantes acompanhadas em vendas</p> <p>Prc: porcentagem da produção nacional relativo às empresas não participantes acompanhadas em vendas em conformidade</p> | |
| % da produção nacional relativa às empresas participantes: | 90% para chapas de gesso 80% para acessórios 85% para massas 65% para perfis de aço 98% para lã de vidro 90% para lã de PET | |
| % de participação de cada componente no sistema drywall: | 45% para chapas de gesso 12% para os demais componentes avaliados 35% para perfis de aço (acessórios, massas, lãs de vidro e PET) | |
| Indicador de Conformidade Setorial por Componente | Chapas de gesso ST e RU de 12,5mm e RF de 12,5mm e 15,0mm | Ic = 95% |
| | Perfis de aço M48, M70, M90, G48, G70, G90, canaleta C e cantoneira CL25 | Ic = 39% |
| | Suporte nivelador comum e tirante para canaleta C | Ic = 72% |
| | Massas para tratamento de juntas (pronta e em pó) | Ic = 95% |
| | Feltro de lã de vidro para isolamento | Ic = 98% |
| | Lã de PET para isolamento | Ic = 90% |
| INDICADOR DE CONFORMIDADE GERAL | | Ic = 78% |

São Paulo, 17 de dezembro de 2018.

Eng. Edwiges Ribeiro
Gerente

Eng. Vera Fernandes Hachich
Sócia-diretora

ANEXO

CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS

Relatório Setorial nº 034

(Período de validade: 02/12/18 a 01/03/19)

CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS PARTICIPANTES DO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DOS COMPONENTES PARA SISTEMAS CONSTRUTIVOS EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL NO PERÍODO DO RELATÓRIO SETORIAL Nº 034

(Período de validade: 02/12/18 a 01/03/19)

A empresa abaixo se encontra em período de credenciamento junto ao Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall:

- **OCEL DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.**, com a marca OCEL.

EMPRESAS EM CREDENCIAMENTO: são empresas que estão sendo submetidas a auditorias intensivas como forma de verificar suas condições para o credenciamento. Os procedimentos e os critérios utilizados no período de credenciamento estão descritos no documento SQ/IT188 – *“Condições para o credenciamento de empresas junto ao Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall”*.

CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS PARTICIPANTES DO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DOS COMPONENTES PARA SISTEMAS CONSTRUTIVOS EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL NO PERÍODO DO RELATÓRIO SETORIAL Nº 034

(Período de validade: 02/12/18 a 01/03/19)

Tabela 1 – Classificação das empresas participantes no Relatório Setorial nº 034

| Razão social | CNPJ | Marca comercializada | Componentes comercializados | Classificação |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ALGE METALÚRGICA LTDA. | SP: 08.445.558/0001-92 | ALGE | Perfis de aço Montantes 48, 70 e 90 Perfis de aço Guias 48, 70 e 90 Perfil de aço Canaleta C Perfil de aço Cantoneira CL25 | Qualificada |
| ALTENBURG TÊXTIL LTDA. | SC: 75.293.662/0004-49 | ECOFIBER WALL | Lã de PET para isolamento para Montante 48 (gramatura nominal de 0,350 kg/m ²) e para Montante 70 (gramatura nominal de 0,525 kg/m ²) | Qualificada |
| ANANDA METAIS LTDA. | SP: 4.215.721/0001-70 | ANANDA | Perfis de aço Montantes 48, 70 e 90 Perfis de aço Guias 48, 70 e 90 Perfil de aço Canaleta C Perfil de aço Cantoneira CL25 Suporte nivelador para perfil de aço Canaleta C e Tirante | Qualificada |
| ASFOR COMERCIAL LTDA. – EPP | SP: 01.321.046/0001-75 | ASFOR | Suporte nivelador para perfil de aço Canaleta C | Qualificada |
| BARBIERI DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PERFIS LTDA. | PR: 13.023.134/0001-70 | BARBIERI | Perfis de aço Montantes 48, 70 e 90 Perfis de aço Guias 48, 70 e 90 Perfil de aço Canaleta C Perfil de aço Cantoneira CL25 | Qualificada |
| GYPSUM S.A. MINERAÇÃO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO. | PE: 24.443.608/0002-30 RJ: 24.443.608/0010-40 | GYPSUM DRYWALL | Chapa de gesso ST de 12,5mm Chapa de gesso RU de 12,5mm Chapa de gesso RF de 12,5mm Chapa de gesso RF de 15,0mm Massa em pó para tratamento de juntas Massa pronta para tratamento de juntas Perfis de aço Montantes 48, 70 e 90 Perfis de aço Guias 48, 70 e 90 Perfil de aço Canaleta C Perfil de aço Cantoneira CL25 Suporte nivelador para perfil de aço Canaleta C e Tirante | Qualificada |
| KNAUF DO BRASIL LTDA. | RJ: 02.082.558/0001-99 BA: 02.082.558/0008-65 | KNAUF | Chapa de gesso ST de 12,5mm Chapa de gesso RU de 12,5mm Chapa de gesso RF de 12,5mm Chapa de gesso RF de 15,0mm Massa em pó para tratamento de juntas Massa pronta para tratamento de juntas Perfis de aço Montantes 48, 70 e 90 Perfis de aço Guias 48, 70 e 90 Perfil de aço Canaleta C Perfil de aço Cantoneira CL25 Suporte nivelador para perfil de aço Canaleta C e Tirante | Qualificada |

Continua.

CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS PARTICIPANTES DO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DOS COMPONENTES PARA SISTEMAS CONSTRUTIVOS EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL NO PERÍODO DO RELATÓRIO SETORIAL Nº 034

(Período de validade: 02/12/18 a 01/03/19)

Tabela 1 – Classificação das empresas participantes no Relatório Setorial nº 034

Continuação.

| Razão social | CNPJ | Marca comercializada | Componentes comercializados | Classificação |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| MULTIPERFIL GRASSER INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PERFILADOS LTDA. | SP: 03.105.750/0001-16 | MULTIPERFIL | Massa pronta para tratamento de juntas Perfis de aço Montantes 48, 70 e 90 Perfis de aço Guias 48, 70 e 90 Perfil de aço Canaleta C Perfil de aço Cantoneira CL25 Suporte nivelador para perfil de aço Canaleta C | Qualificada |
| PLACO DO BRASIL LTDA. | SP: 00.700.460/0001-22 BA: 00.700.460/0007-18 | PLACO | Chapa de gesso ST de 12,5mm Chapa de gesso RU de 12,5mm Chapa de gesso RF de 12,5mm Chapa de gesso RF de 15,0mm Massa em pó para tratamento de juntas Massa pronta para tratamento de juntas Perfis de aço Montantes 48, 70 e 90 Perfis de aço Guias 48, 70 e 90 Perfil de aço Canaleta C Perfil de aço Cantoneira CL25 Suporte nivelador para perfil de aço Canaleta C e Tirante | Qualificada |
| SAINT-GOBAIN DO BRASIL PRODUTOS INDUSTRIAIS E PARA CONSTRUÇÃO LTDA. | SP: 61.064.838/0090-09 | ISOVER (WALLFELT POP4+ e WALLFELT TOPFELT4+) | Feltro de lã de vidro para isolamento com espessuras nominais de 50mm e 70mm | Qualificada |
| TRISOFT TÊXTIL LTDA. / TRISOFT MANTAS DE POLIÉSTER LTDA. | CE: 11.198.594/0003-75 SC: 55.895.544/0007-46 SC: 11.198.594/0002-94 SP: 55.895.544/0001-50 SP: 11.198.594/0001-03 | ISOSOFT | Lã de PET para isolamento para Montante 48 (gramatura nominal de 0,350 kg/m ²) e para Montante 70 (gramatura nominal de 0,525 kg/m ²) | Qualificada |
| WALSANT INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. | SP: 11.471.595/0001-80 | WALSANT | Suporte nivelador para perfil de aço Canaleta C | Qualificada |

EMPRESAS QUALIFICADAS: são empresas que participam do Programa e que apresentam histórico de conformidade nos componentes, produzidos e/ou comercializados, em relação aos requisitos das respectivas Normas Brasileiras e de referência do Programa Setorial da Qualidade, listados na Tabela 2 a seguir:

CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS PARTICIPANTES DO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DOS COMPONENTES PARA SISTEMAS CONSTRUTIVOS EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL NO PERÍODO DO RELATÓRIO SETORIAL Nº 034

(Período de validade: 02/12/18 a 01/03/19)

Tabela 2 – Requisitos avaliados para as empresas participantes do Programa Setorial da Qualidade dos componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall

| Componente | Referências | Critério de não conformidade |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chapa de gesso: Standard e Resistente à Umidade de 12,5mm e Resistente ao Fogo de 12,5mm e 15,0mm | ABNT NBR 14715:2010 – Chapas de gesso para drywall – Partes 1 e 2: Requisitos e Métodos de ensaio | Marcação / identificação na chapa de gesso Dimensional / rebaixo / dureza superficial Densidade superficial de massa Resistência à ruptura na flexão Absorção de água (somente para RU) |
| Perfis de aço: Montantes 48, 70 e 90, Guias 48, 70 e 90, Canaleta C e Cantoneira CL25 | ABNT NBR 15217:2018 – Perfilados de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e Métodos de Ensaio | Marcação / identificação no perfil Dimensional e espessura do perfil Massa do revestimento de zinco Limite de escoamento |
| Suporte nivelador e/ou tirante para perfil de aço Canaleta C | ABNT NBR 15758:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall - Projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros Texto base normativo 217:000.004-002 – Dispositivos de sustentação, união e fixação para forros em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio | Marcação / identificação no suporte nivelador e/ou na embalagem Espessura do suporte Resistência à tração no conjunto pendural + perfil Resistência à tração no pendural Massa do revestimento de zinco Resistência à corrosão |
| Massa para tratamento de juntas: pronta ou em pó | ABNT NBR 15758:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros Texto base normativo 217:000.004-002 – Dispositivos de sustentação, união e fixação para forros em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio | Marcação / identificação na embalagem Retração Craqueamento/fissuração Aderência da fita à massa |
| Feltro de lã de vidro para isolamento com espessuras nominais de 50 mm e 70 mm | Projeto de norma ABNT NBR 16726:2018 – Feltros de lã de vidro para sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio | Marcação / identificação na embalagem Dimensional / gramatura / corrosividade Absorção de umidade Resistência à tração paralela às fibras Condutividade térmica / reação ao fogo |
| Lã de PET para isolamento para Montante 48 e para Montante 70 | Texto-base Normativo 217:000.006-002:2018 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Lãs de PET para isolamento térmico e acústico – Requisitos e métodos de ensaio | Marcação / identificação na embalagem Dimensional / gramatura / reação ao fogo Absorção de umidade Estabilidade dimensional Resistência à tração longitudinal a 23°C |

CLASSIFICAÇÃO DAS MARCAS ACOMPANHADAS NO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DOS COMPONENTES PARA SISTEMAS CONSTRUTIVOS EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL NO PERÍODO DO RELATÓRIO SETORIAL Nº 034

(Período de validade: 02/12/18 a 01/03/19)

Tabela 3 – Relação das marcas não conformes no Relatório Setorial nº 034 para Perfis de aço Montantes (48, 70 ou 90) ou Guias (48, 70 ou 90) ou Canaleta C ou Cantoneira CL25

| Razão social | Marca comercializada |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| ARAUCARIA Perfis Ltda. | ARAUCÁRIA |
| FLASAN Comercial e Industria de Perfis de Aço Ltda. | FLASAN |
| LAMBIASE e LAMBIASE Industria Metalurgica Ltda. | LAMBIASE |
| MOD LINE Soluções Corporativas Ltda. | MOD LINE |
| NOPERFIL Industria e Comercio Ltda EPP | NOPERFIL |
| OCEL do Brasil Industria e Comercio Ltda. | OCEL |
| ROLL-FOR Artefatos Metalicos Ltda. | ROLL-FOR |
| HIRABAYASHI Industria e Comercio Importação e Exportação Ltda. | ROTIV |
| SIGMA Comercio e Beneficiamento de Aços Ltda. - ME | SIGMA |
| SIRIUS METAIS Industria e Comercio Ltda. | SIRIUS |
| SÓ PERFIL Industria e Comercio de Perfilados Ltda. - ME | SÓ PERFIL |
| TECPERFIL Aços Ltda. – ME | TECPERFIL |
| TELHAS CASCAVEL Ltda. | TELHAÇO |

EMPRESAS NÃO CONFORMES: são empresas que produzem e/ou comercializam marcas de componentes alvo avaliados, que apresentam histórico de não-conformidade em um ou mais requisitos de desempenho específicos a cada componente, conforme a Tabela 4 a seguir:

CLASSIFICAÇÃO DAS MARCAS ACOMPANHADAS NO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DOS COMPONENTES PARA SISTEMAS CONSTRUTIVOS EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL NO PERÍODO DO RELATÓRIO SETORIAL Nº 034

(Período de validade: 02/12/18 a 01/03/19)

Tabela 4 – Requisitos avaliados para as marcas acompanhadas no Programa Setorial da Qualidade dos componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall

| Componente | Referências | Critério de não conformidade |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chapas de gesso tipo Standard de espessura nominal 12,5mm | ABNT NBR 14715:2010 – Chapas de gesso para drywall – Partes 1 e 2: Requisitos e Métodos de ensaio | Marcação / identificação na chapa de gesso* Dimensional Densidade superficial de massa Resistência à ruptura na flexão |
| Perfis de aço Montantes 48, 70 e 90, Guias 48, 70 e 90, Canaleta C e Cantoneira CL25 | ABNT NBR 15217:2018 – Perfilados de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio | Marcação / identificação no perfil* Espessura do perfil Massa do revestimento de zinco |
| Suporte nivelador e/ou tirante para perfil de aço Canaleta C | ABNT NBR 15758:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros Texto base normativo 217:000.004-002 – Dispositivos de sustentação, união e fixação para forros em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio | Marcação / identificação no suporte nivelador e/ou na embalagem* Resistência à tração no conjunto pendural + perfil Resistência à tração no pendural Massa de zinco no suporte Massa de zinco no tirante |
| Massa para tratamento de juntas | ABNT NBR 15758:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros Texto base normativo 217:000.004-002 – Dispositivos de sustentação, união e fixação para forros em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio | Marcação / identificação na embalagem Retração da massa Craqueamento/fissuração |

* A identificação ou marcação dos componentes não é considerada isoladamente para a classificação como não conforme. Ou seja, a empresa é considerada não conforme se houver reprovação sistemática de requisitos de desempenho, além de falhas na marcação ou identificação.