

Entidade Setorial Nacional Mantenedora



DRYWALL

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.tesis.com.br

tesistpq@tesis.com.br

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

Relatório Setorial nº 036

**Emissão
Junho/2019**

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

1181/RS036

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 036

DOCUMENTO

1181/RS036

DATA

JUNHO/2019

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. ABRANGÊNCIA DO PROGRAMA.....	5
2.1 EMPRESAS AUDITADAS	5
2.2 COMPONENTES AVALIADOS.....	5
3. NORMALIZAÇÃO ADOTADA	7
4. REQUISITOS NORMATIVOS E DO PROGRAMA	7
5. CRITÉRIOS ADOTADOS PARA A ANÁLISE DA CONFORMIDADE.....	14
5.1 CRITÉRIOS DE CONFORMIDADE	14
5.2 CRITÉRIOS DE NÃO CONFORMIDADE	15
6. PANORAMA DO SETOR	15
6.1 UNIVERSO AMOSTRAL.....	15
6.2 RESULTADOS DAS EMPRESAS AUDITADAS NO PERÍODO.....	16
6.2.1 CHAPAS DE GESSO.....	16
6.2.2 PERFIS DE AÇO GALVANIZADO.....	19
6.2.3 ACESSÓRIOS (SUPORTE NIVELADOR COMUM E TIRANTE).....	22
6.2.4 MASSAS PARA TRATAMENTO DE JUNTAS.....	22
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.....	24
8. INDICADOR DE CONFORMIDADE DO SETOR.....	29
ANEXO – CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS.....	30

1. INTRODUÇÃO

Desde agosto de 2004, a Associação Drywall vem implementando o Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall para avaliar a conformidade dos componentes utilizados em tais sistemas construtivos, garantindo, desta forma, 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 os componentes do sistema, enquanto que a Figura 2, a seguir, exemplifica a montagem do sistema.

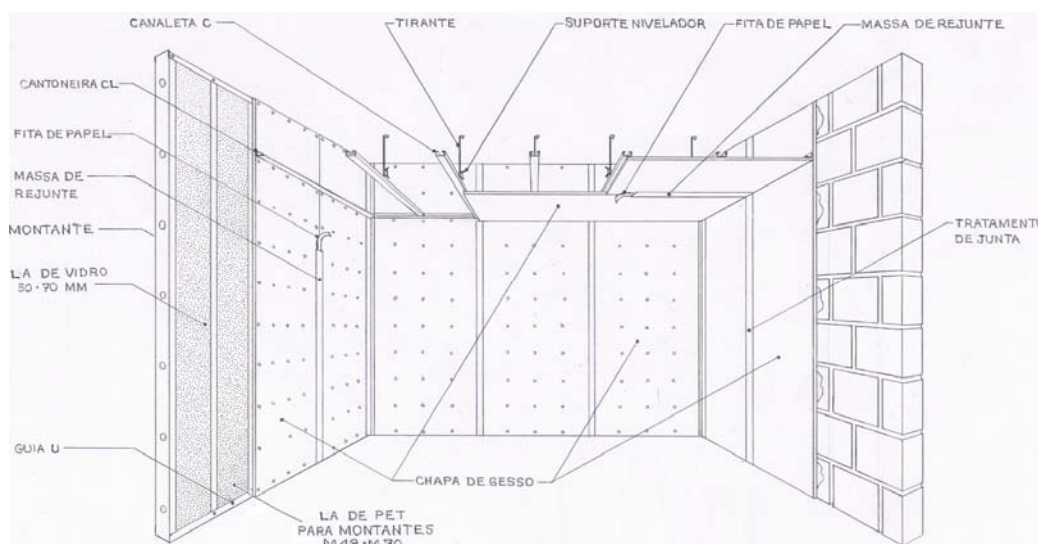


Figura 1 – Ilustração do sistema construtivo em chapas de gesso para drywall

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), 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 036**, que apresenta a situação do setor dos componentes para drywall em relação às exigências das normas brasileiras, é **válido de 02/06/19 a 01/09/19**.



Figura 2 – Montagem do sistema construtivo em chapas de gesso para drywall

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 11 empresas participantes do Programa, em 14 unidades fabris. Além disso, são acompanhadas em revendas 14 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. A Figura 3 ilustra os componentes utilizados nas distintas configurações de sistemas em chapas de gesso para drywall, sejam elas paredes ou forros.

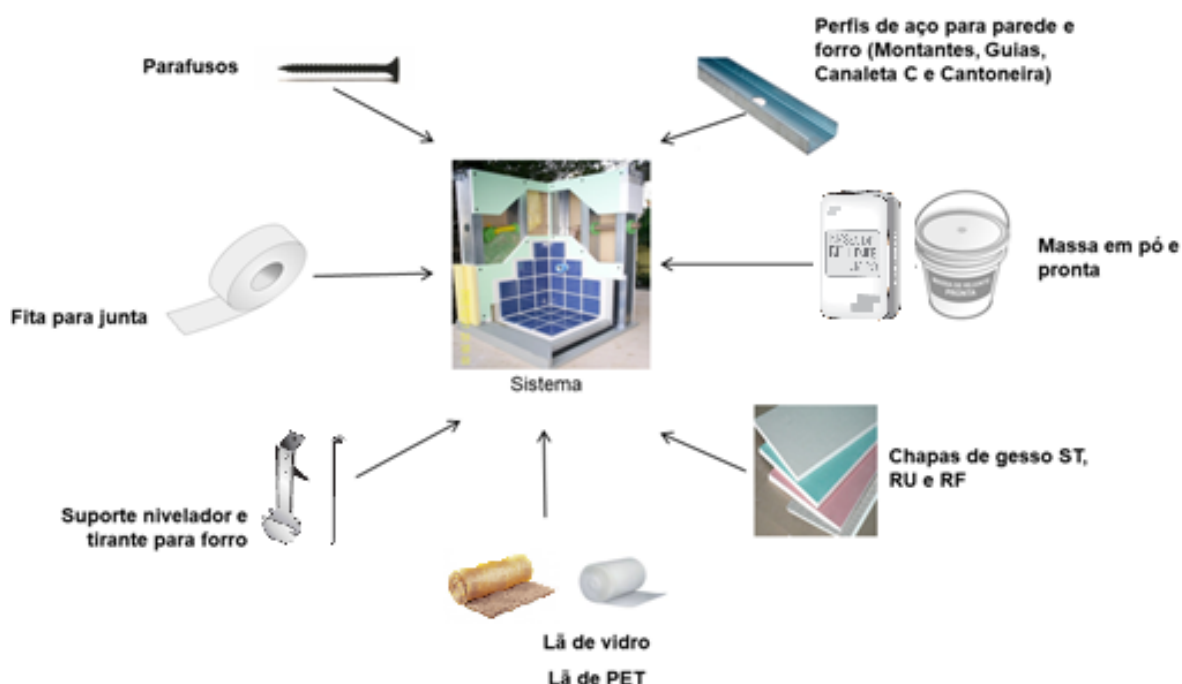


Figura 3 – Componentes do sistema construtivo em chapas de gesso para drywall avaliados no Programa Setorial da Qualidade (paredes e forros)

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 revendas.

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 14715:2010 – Chapas de gesso para drywall – Partes 1 e 2: Requisitos e Métodos de ensaio.
- ABNT NBR 15217:2018 – Perfilados de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR 15758:2009 – 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.
- ABNT NBR 16726:2019 – Feltros de lã de vidro para isolamento acústico e térmico em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio.
- Texto-Base 217:000.004-002, de setembro/2016 – Dispositivos de sustentação, união e fixação para forros em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio.
- Texto-Base 217:000.005-001, de dezembro/2017 – Fitas e massas para tratamento de juntas em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio.
- Texto-Base 217:000.006-002, de maio/2019 – 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 1 a 6 apresentam os requisitos e critérios normativos e do Programa exigidos para os componentes para drywall avaliados.

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

Requisito		Unidade	Critério			
			ST/RU/RF 12,5 mm	RF 15,0 mm		
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 mozza 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.					



Standard (ST)

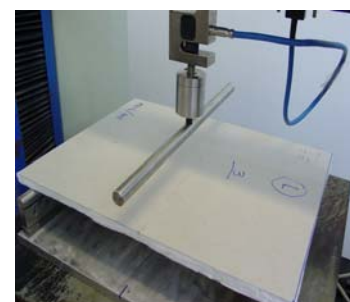


Resistente à umidade (RU)



Resistente ao fogo (RF)

a. Tipos de chapa de gesso

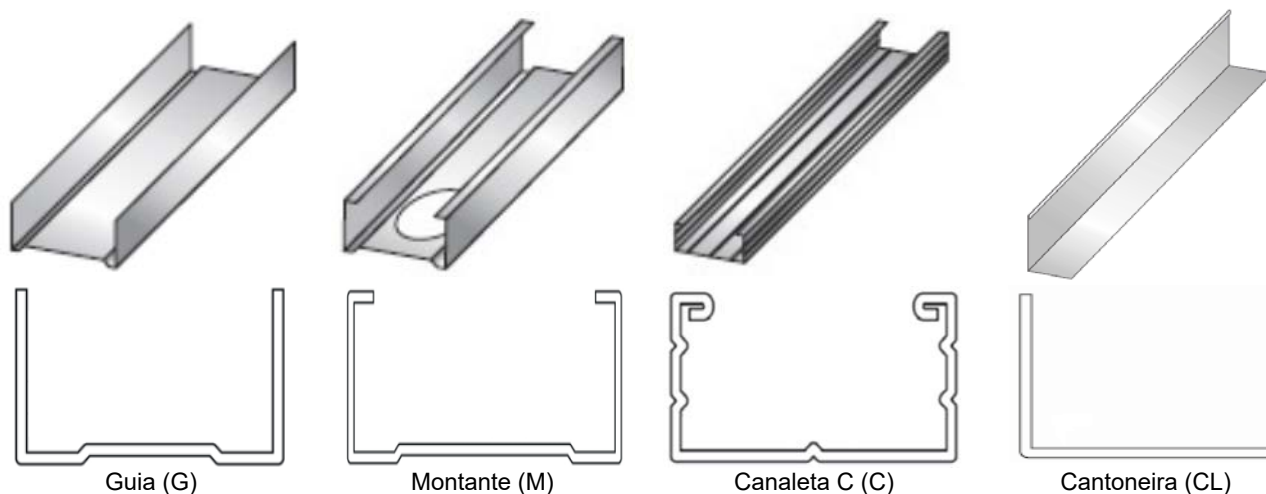


b. Ensaio de ruptura na flexão

Figura 4 – Tipos de chapas de gesso e ensaio de ruptura à flexão

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

Requisito		Unidade	Critério								
			G48	G70	G90	M48	M70	M90	C	CL25	
Espessura	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(min) 3,0(máx)	2e(min) 3,0(máx)	2e(min) 3,0(máx)	2e(min) 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 (min)	-
		Alma	-	-	-	-	-	-	-	1 (min)	-
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.										



a. Tipos de perfis



b. Micrômetro de ponta cônica (utilizado no ensaio de espessura)

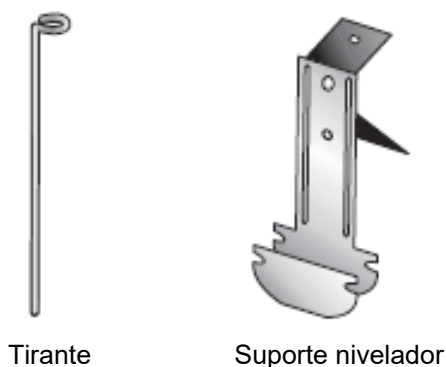


c. Ensaio de massa do revestimento de zinco

Figura 5 – Tipos de perfis e detalhes de ensaios

Tabela 3 – Requisitos e critérios normativos e do Programa exigidos para acessórios – Tirante e Suporte nivelador (ABNT NBR 15758:2009 e Texto-Base 217:000.004-002)

Requisito	Unidade	Critério			
		Tirante	Suporte nivelador		
Espessura	Dimensão média dos valores obtidos para cada corpo de prova, já incluso o revestimento de zinco constituinte do acessório	mm	-	$0,95 \pm 0,07$	
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	-	$\geq 1,00$
			Pendural + perfil	-	$\geq 0,75$
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.				



Tirante Suporte nivelador

a. Tipos de acessórios



b. Ensaio de resistência à tração pendural + perfil

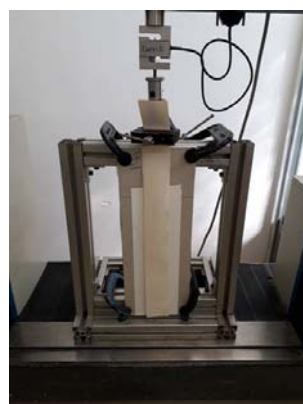
Figura 6 – Tipos de acessórios e detalhe do ensaio de tração do pendural + perfil

Tabela 4 – Requisitos e critérios normativos e do Programa exigidos para massa pronta e em pó para tratamento de juntas (ABNT NBR 15758:2009 e Texto-Base 217:000.005-001)

Requisito		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	N	≥ 25
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.			



a. Tipos de massa para tratamento de juntas: pronta (fornecida em balde) e em pó (fornecida em saco)



b. Ensaio de aderência da fita à massa



c. Ensaio de retração

Figura 7 – Tipos de massas utilizadas para tratamento de juntas e detalhe de ensaios

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

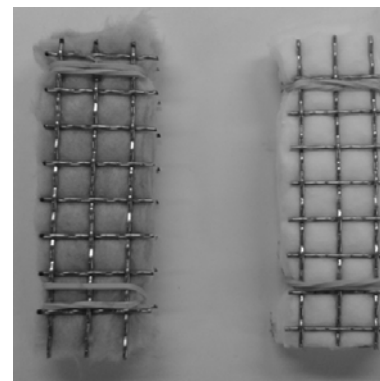
Requisito		Unidade	Critério	
Análise dimensional	Varição da dimensão longitudinal do rolo em relação ao valor nominal informado	Comprimento	%	± 3
	Varição da largura total do rolo em relação ao valor nominal informado	Largura	%	- 1 a + 2,5
	Distância entre as duas faces medidas perpendicularmente a elas	Espessura	%	Até - 10 % em relação ao valor nominal informado na embalagem de comercialização Variação positiva sem restrições
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)	
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 médio do feltro de lã de vidro com dimensões de 2 500 x 600 mm	
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 360 h	
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.			



a. Lã de vidro: fornecida em rolo ou placas



b. Ensaio de resistência à tração longitudinal



c. Ensaio de contribuição à corrosão do aço

Figura 8 – Tipos de lã de vidro e exemplos de ensaios

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

Requisito		Unidade	Critério	
Análise dimensional	Varição da dimensão longitudinal do rolo em relação ao valor nominal informado	Comprimento	%	- 2 a + 10
	Varição da largura total do rolo em relação ao valor nominal informado	Largura	%	- 2 a + 5
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	
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 numericamente igual a 4 vezes o valor médio do peso de três trechos de lã de PET com área igual a 1,50 m ²	
Estabilidade dimensional	Variação dimensional máxima, após inserção em estufa, por um período de (48 ± 1) h a (60 ± 2) °C	Varição Longitudinal	%	± 3,5
		Varição Transversal		± 3,5
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.			



a. Lã de PET: fornecida em rolo ou placas



b. Ensaio de resistência à tração longitudinal



c. Ensaio de determinação da absorção de umidade

Figura 9 – Tipos de lã de PET e exemplos de ensaios

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 – Requisitos de conformidade

Componentes	Textos de referência	Requisitos avaliados para conformidade
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 – Perfisados 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 217:000.005-001:2017 – Fitas e massas para tratamento de juntas 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 térmico e acústico	ABNT NBR 16726:2019 – Feltros de lã de vidro para isolamento acústico e térmico em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio	<p>Marcação / identificação na embalagem</p> <p>Dimensional (comprimento, largura, espessura)</p> <p>Gramatura</p> <p>Absorção de umidade</p> <p>Resistência à tração longitudinal</p> <p>Contribuição à corrosão do aço</p> <p>Condutividade térmica</p> <p>Reação ao fogo</p>
Lã de PET para isolamento térmico e acústico	Texto-base normativo 217:000.006-002:2019 – 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 (comprimento, largura)</p> <p>Gramatura</p> <p>Absorção de umidade</p> <p>Resistência à tração longitudinal</p> <p>Estabilidade dimensional</p> <p>Condutividade térmica</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 de não conformidade

Componentes	Textos de referência	Requisitos avaliados para conformidade
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 Resistência à corrosão do suporte Resistência à corrosão no tirante
Massas 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 217:000.005-001:2017 – Fitas e massas para tratamento de juntas em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio.	Marcação / identificação na embalagem Retração da massa Craqueamento/fissuração Aderência da fita à massa
Feltro de lã de vidro para isolamento térmico e acústico	ABNT NBR 16726:2019 – Feltros de lã de vidro para isolamento acústico e térmico em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio	Marcação / identificação na embalagem Dimensional (comprimento, largura, espessura) Gramatura Absorção de umidade Resistência à tração longitudinal Contribuição à corrosão do aço Condutividade térmica Reação ao fogo

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:**
 - 05 amostras de empresas participantes.

- **Perfis de aço:**
 - 34 amostras de empresas participantes.
 - 31 amostras de marcas acompanhadas.

- **Acessórios:**
 - 11 amostras de empresas participantes.
 - 02 amostras de marcas acompanhadas.

- **Massa para tratamento de juntas:**
 - 09 amostras de empresas participantes.
 - 01 amostra de marca acompanhada.

- **Feltro de lã de vidro:**
 - 03 amostras da empresa participante.

- **Lã de PET:**
 - 02 amostras da empresa participante.

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 do Programa em relação à totalidade dos requisitos normativos avaliados nas chapas de gesso auditadas no período do Relatório Setorial nº 036.

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 %

As Figuras 10 a 13 apresentam os gráficos com os resultados obtidos no período deste Relatório Setorial para os seguintes requisitos de desempenho: espessura, densidade superficial de massa, dureza superficial e resistência à ruptura na flexão.

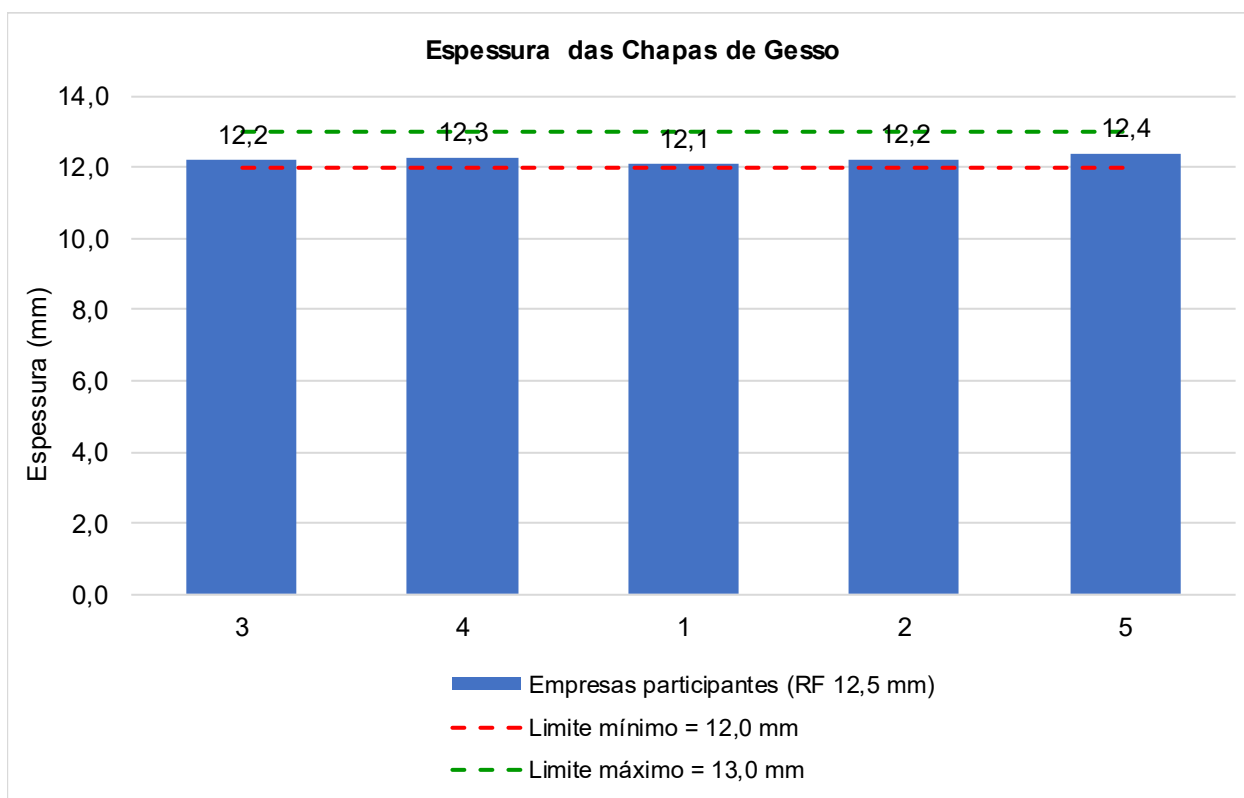


Figura 10 – Resultados da determinação da espessura das chapas de gesso

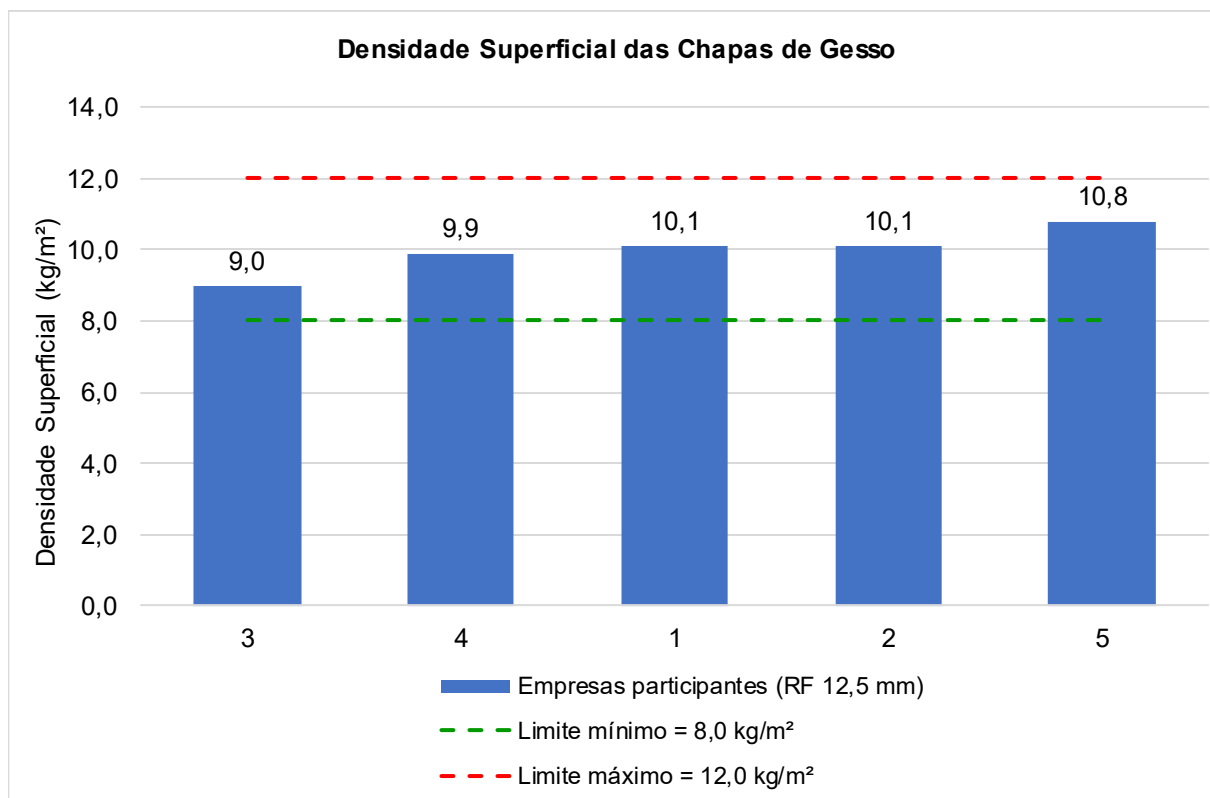


Figura 11 – Resultados da determinação da densidade superficial das chapas de gesso

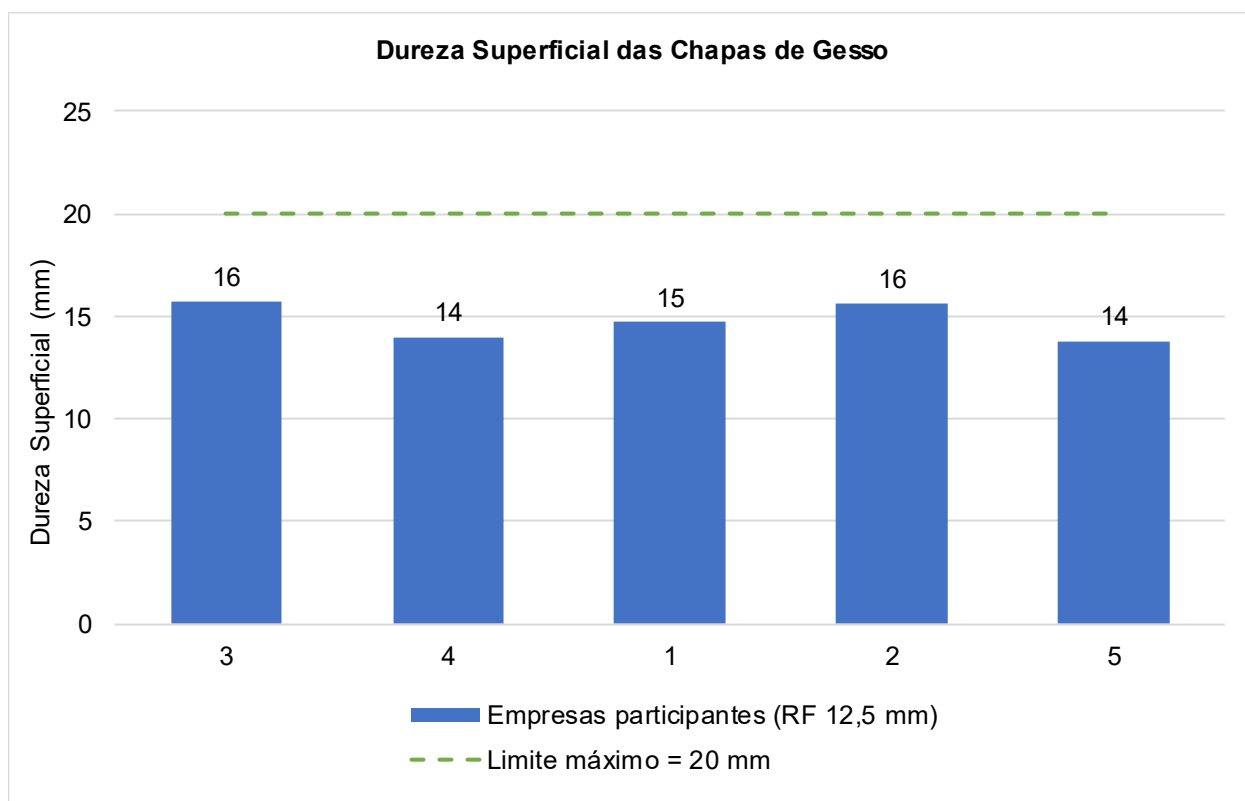


Figura 12 – Resultados da determinação da dureza superficial de massa das chapas de gesso

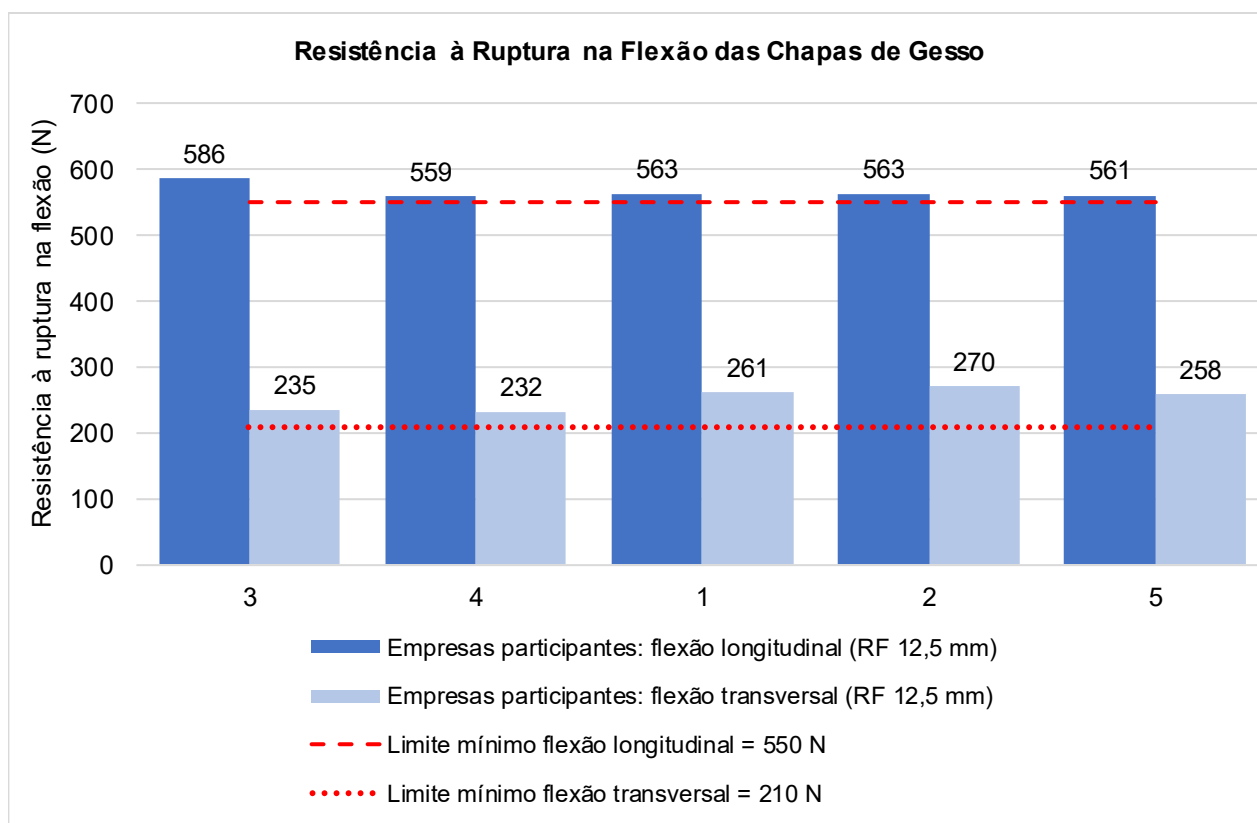


Figura 13 – Resultados da determinação da resistência à ruptura na flexão das chapas de gesso

6.2.2 Perfis de aço galvanizado

A Tabela 10 apresenta o percentual de aprovação das empresas participantes, enquanto a Tabela 11 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 036.

Tabela 10 – Percentual geral de aprovação para os perfis de aço de empresas participantes

Requisitos	Empresas participantes				
	G48	G70	M48	M90	C
Identificação	90 %	91 %	100 %	100 %	73 %
Espessura	100 %	86 %	86 %	100 %	100 %
Dimensão da aba	75 %	100 %	100 %	100 %	86 %
Distância entre furos e do furo inicial à extremidade	-	-	100 %	100 %	-
Massa do revestimento de zinco	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Tabela 11 – Percentual geral de aprovação para os perfis de aço de marcas acompanhadas e empresas em credenciamento

Requisitos	Marcas acompanhadas e empresas em credenciamento			
	G48	G70	M48	C
Identificação	50 %	8 %	18 %	14 %
Espessura	50 %	20 %	22 %	20 %
Massa do revestimento de zinco	0 %	20 %	22 %	30 %

Salienta-se 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 14 e 15 apresentam, por tipologia, os gráficos com os resultados obtidos nos requisitos de espessura e massa do revestimento de zinco total.

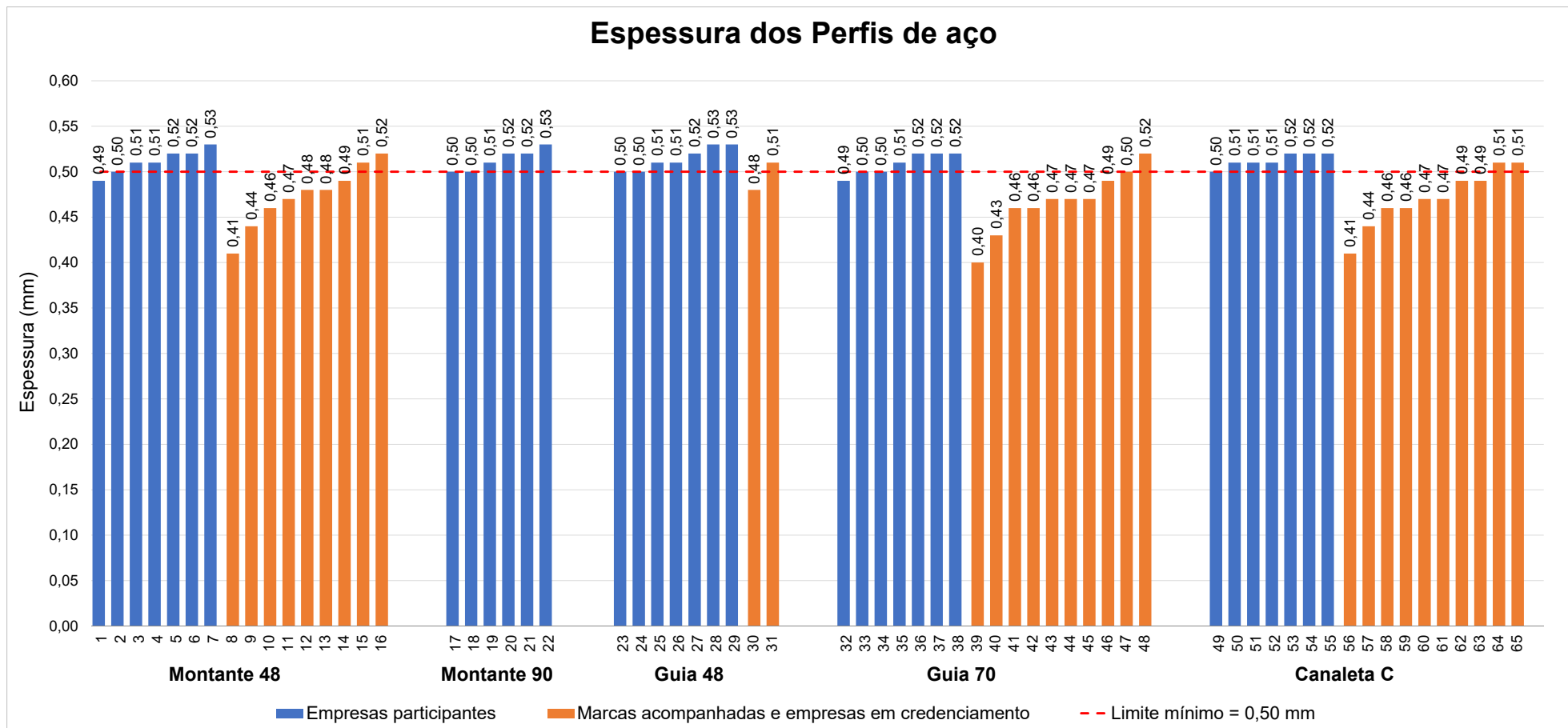


Figura 14 – Resultados da determinação da espessura dos perfis de aço

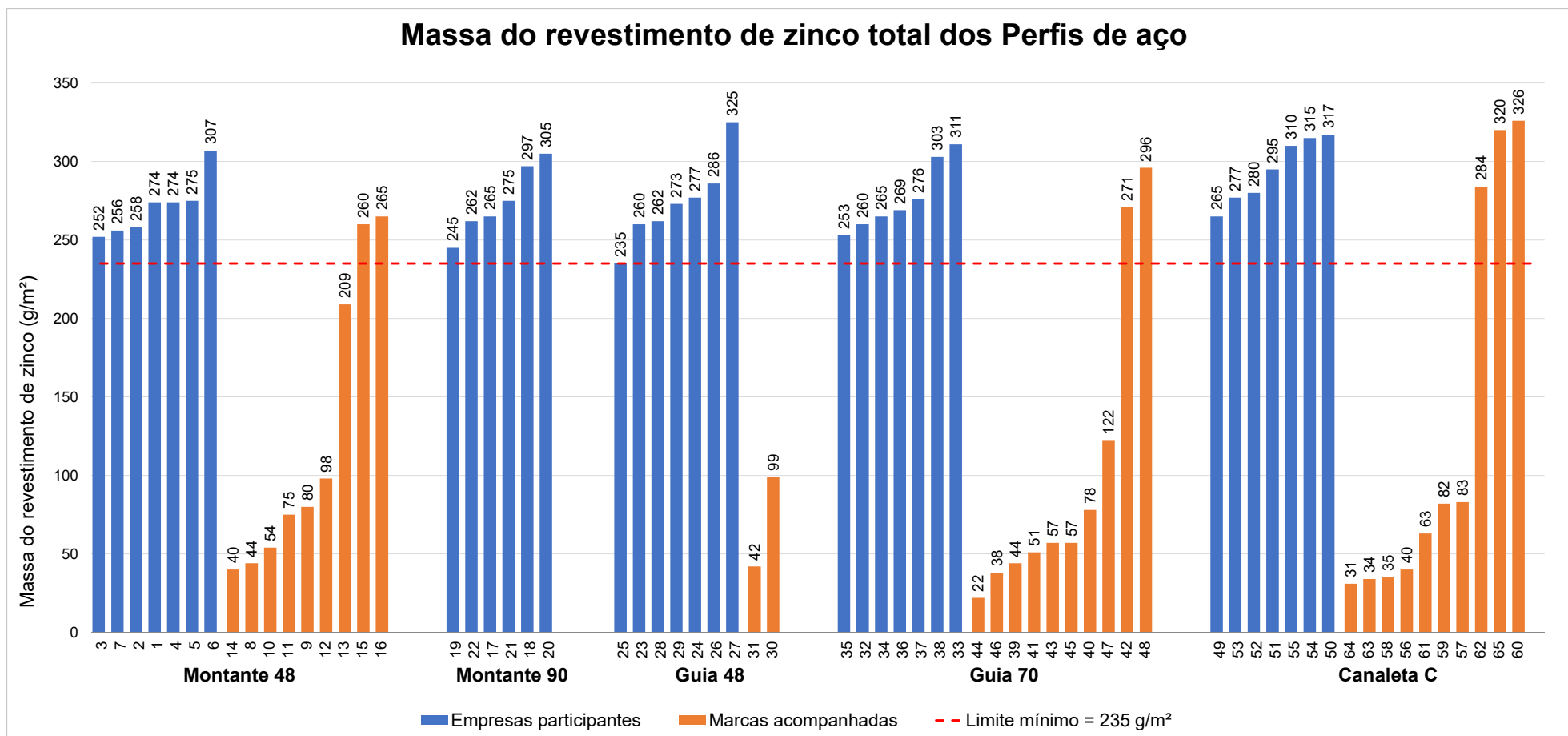


Figura 15 – Resultados da determinação da massa do revestimento de zinco total dos perfis de aço

6.2.3 Acessórios (suporte nivelador comum e tirante)

A Tabela 12 apresenta o percentual de aprovação das empresas participantes e 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 036.

Tabela 12 – Percentual geral de aprovação para acessórios (suporte nivelador comum e tirante)

Requisitos	Empresas participantes		Marcas acompanhadas
	Suporte nivelador comum	Tirante	Suporte nivelador comum
Identificação	67%	83%	0%
Resistência à corrosão até 96h	86%	100%	50%
Massa do revestimento de zinco	100%	100%	0%
Resistência à tração no conjunto pendural mais perfil	100%	-	-
Resistência à tração no pendural	100%	-	-

6.2.4 Massas para tratamento de juntas

A Tabela 13 apresenta o percentual de aprovação das empresas participantes do 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 036. Uma vez que foi realizada a avaliação de apenas uma marca acompanhada, os resultados desta amostra não serão apresentados devido à confidencialidade dos dados.

Tabela 13 – Percentual geral de aprovação para massas de empresas participantes (pronta e em pó)

Requisitos	Empresas participantes	
	Massa pronta	Massa em pó
Identificação*	100 %	60 %
Retração	100 %	100 %
Aderência da fita à massa	100 %	100 %
Craqueamento/Fissuração*	100 %	100 %

*Ensaio com resultados qualitativos, portanto, não apresentados em gráfico.

As Figuras 16 e 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 e aderência da fita à massa.

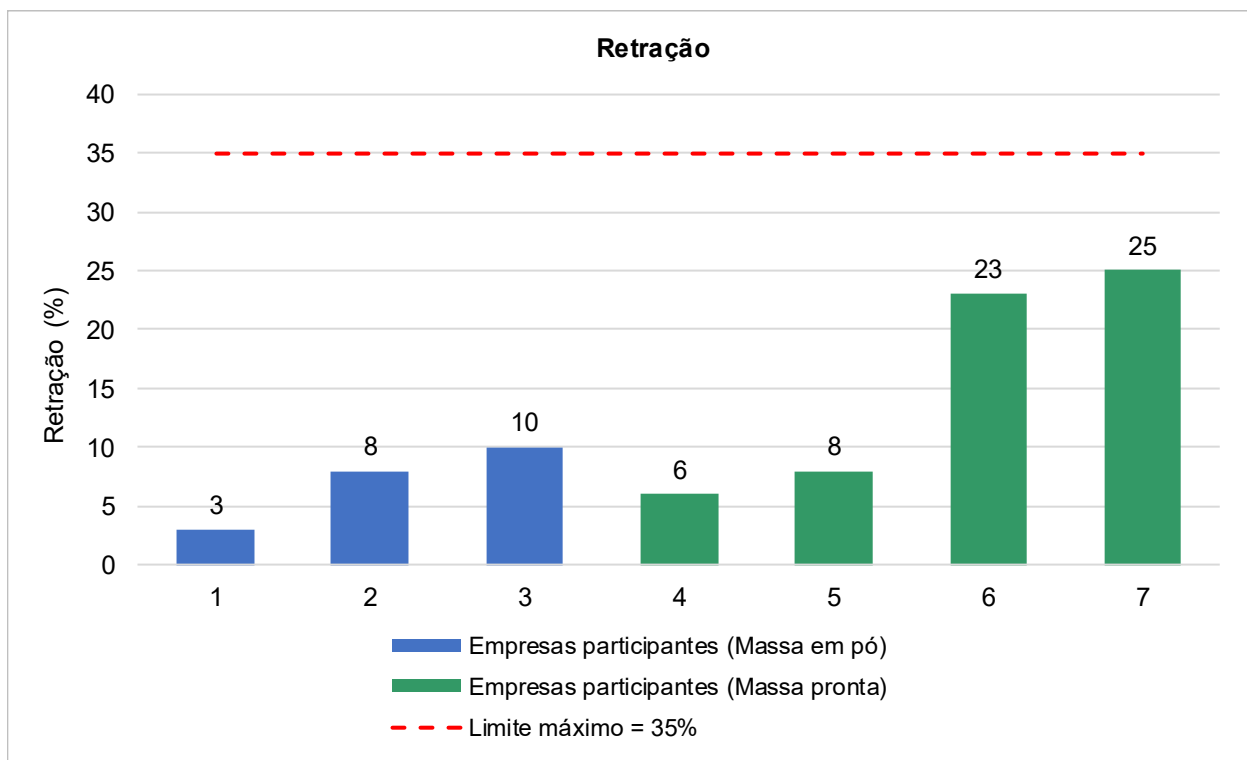


Figura 16 – Resultados da determinação da retração nas massas para tratamento de juntas

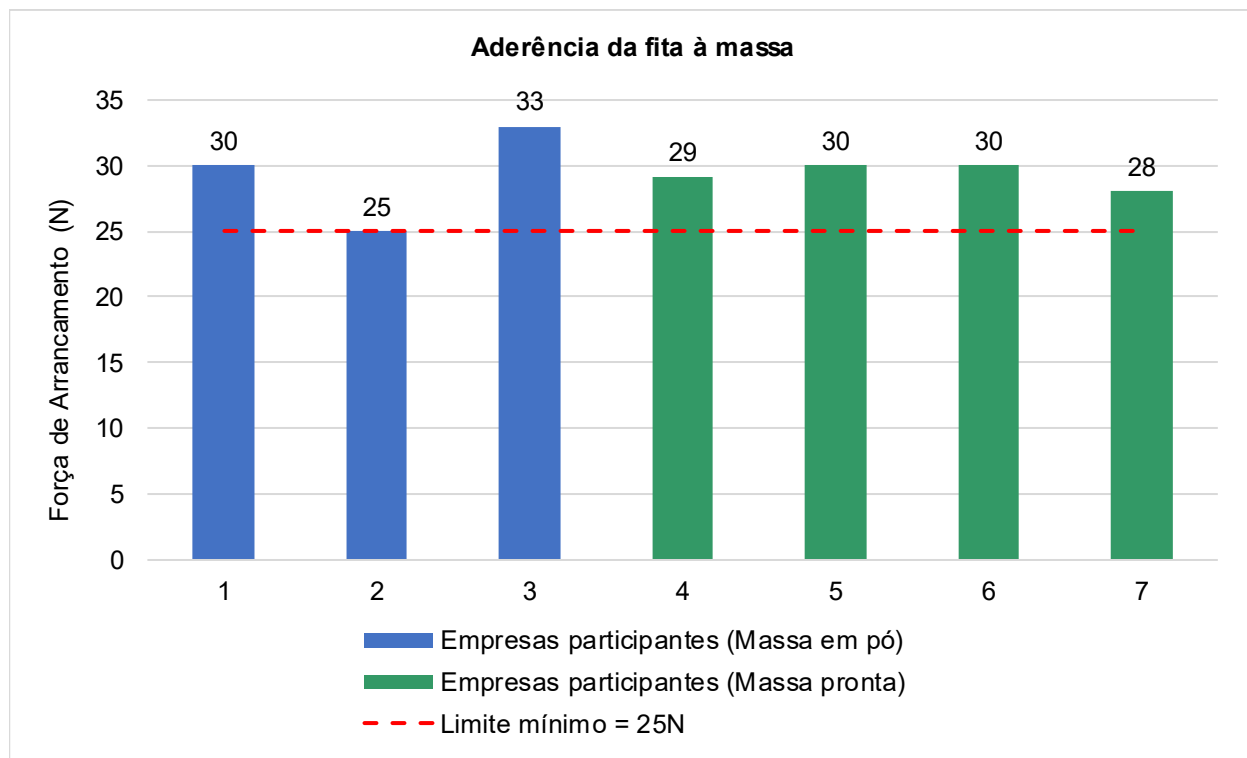


Figura 17 – Resultados da determinação da aderência da fita à massa nas massas para tratamento de juntas

6.2.5 Feltro de lã de vidro para isolamento

A Tabela 14 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 036. No entanto, 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.

Tabela 14 – 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 %

6.2.6 Lã de PET para isolamento

A Tabela 15 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 036. Todavia, 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.

Tabela 15 – 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 %

7. EVOLUÇÃO DA QUALIDADE DO SETOR

Os gráficos das Figuras 18 a 21 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 massa para tratamento de juntas (pronta e em pó).

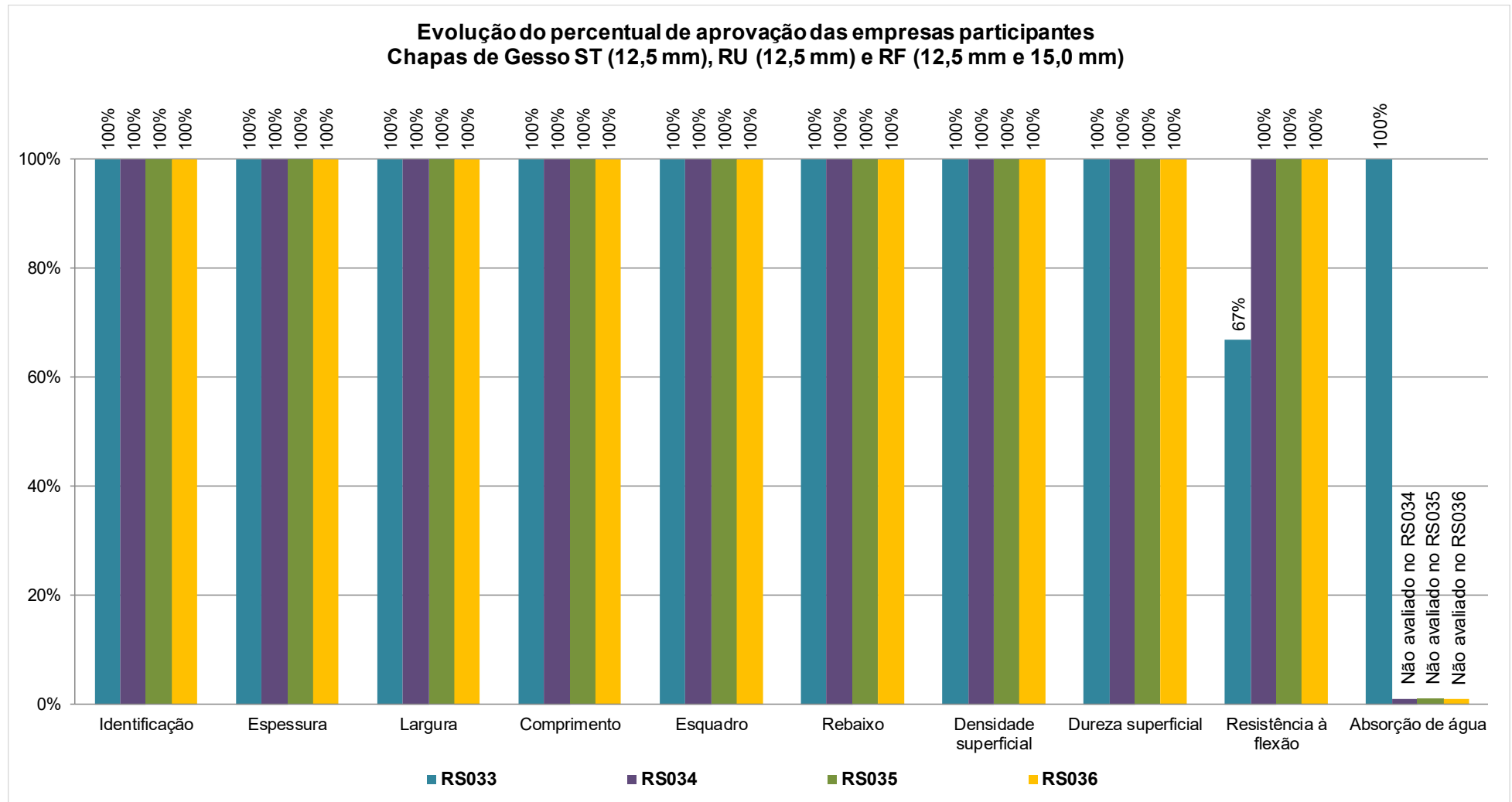


Figura 18 – Evolução do percentual de aprovação das empresas participantes – chapas de gesso

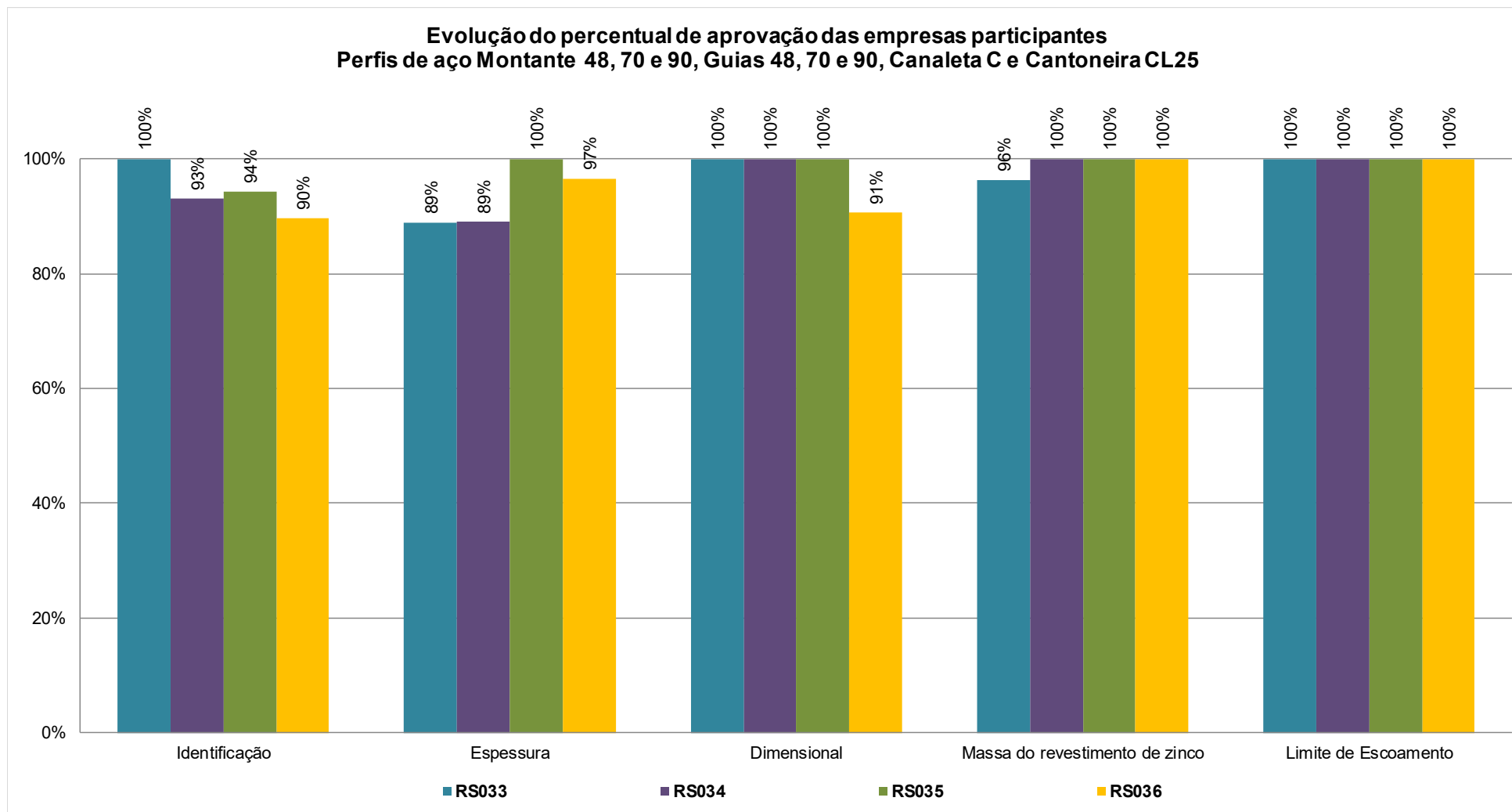


Figura 19 – Evolução do percentual de aprovação das empresas participantes – perfis de aço

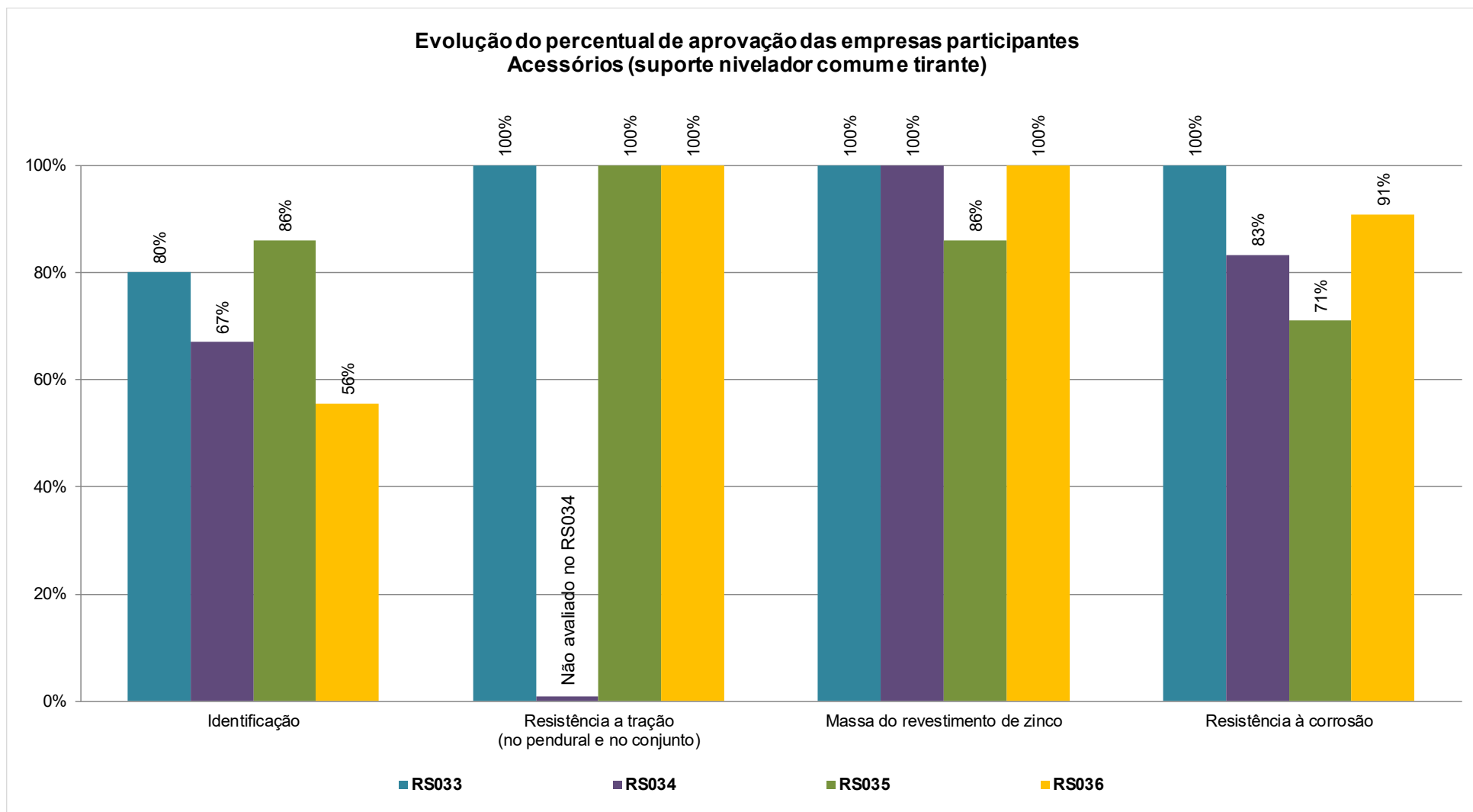


Figura 20 – Evolução do percentual de aprovação das empresas participantes – acessórios (suporte nivelador comum e tirante)

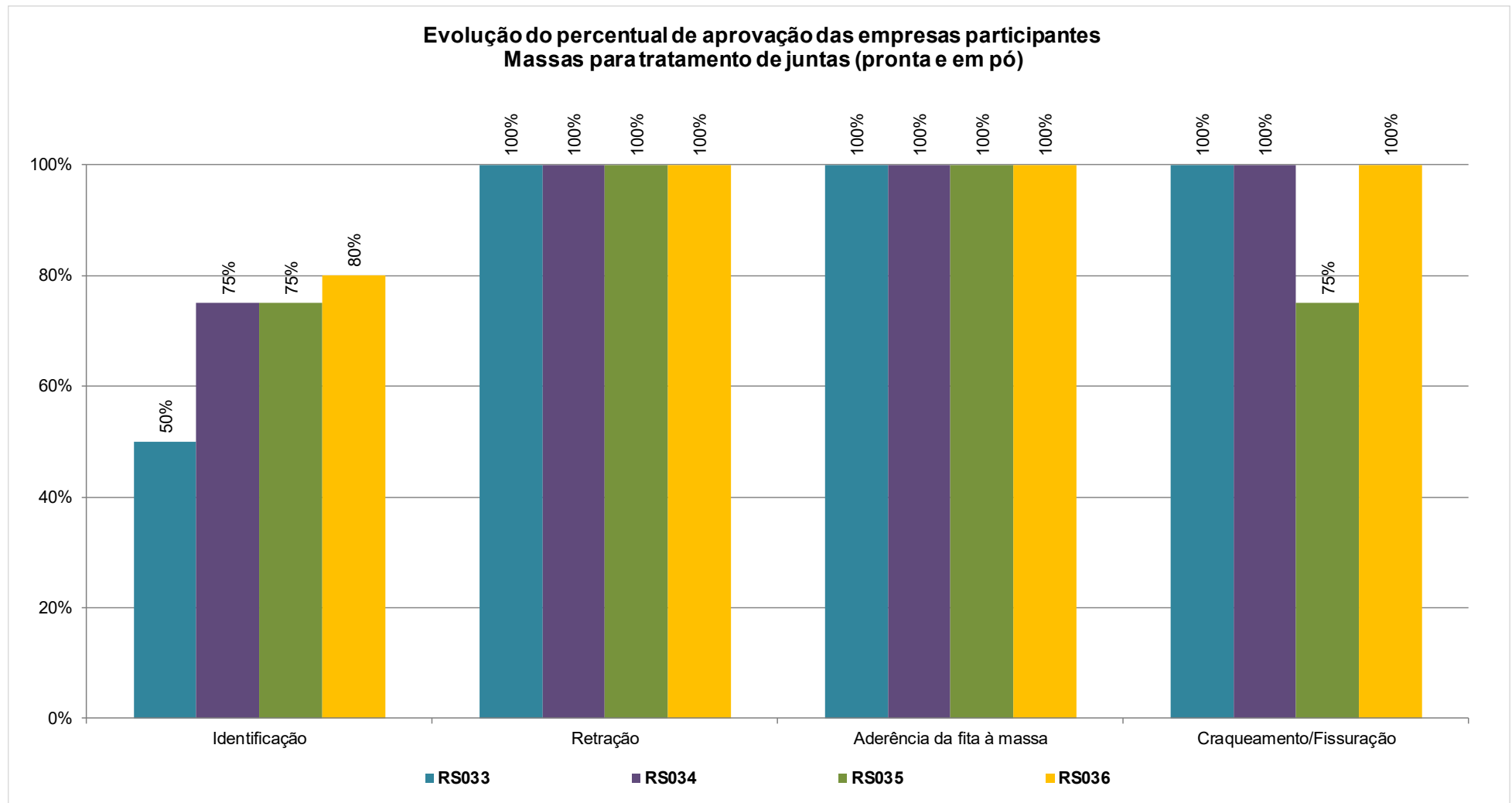


Figura 21 – Evolução do percentual de aprovação das empresas participantes – massas para tratamento de juntas (pronta e em pó)

8. INDICADOR DE CONFORMIDADE DO SETOR

A Figura 22 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.

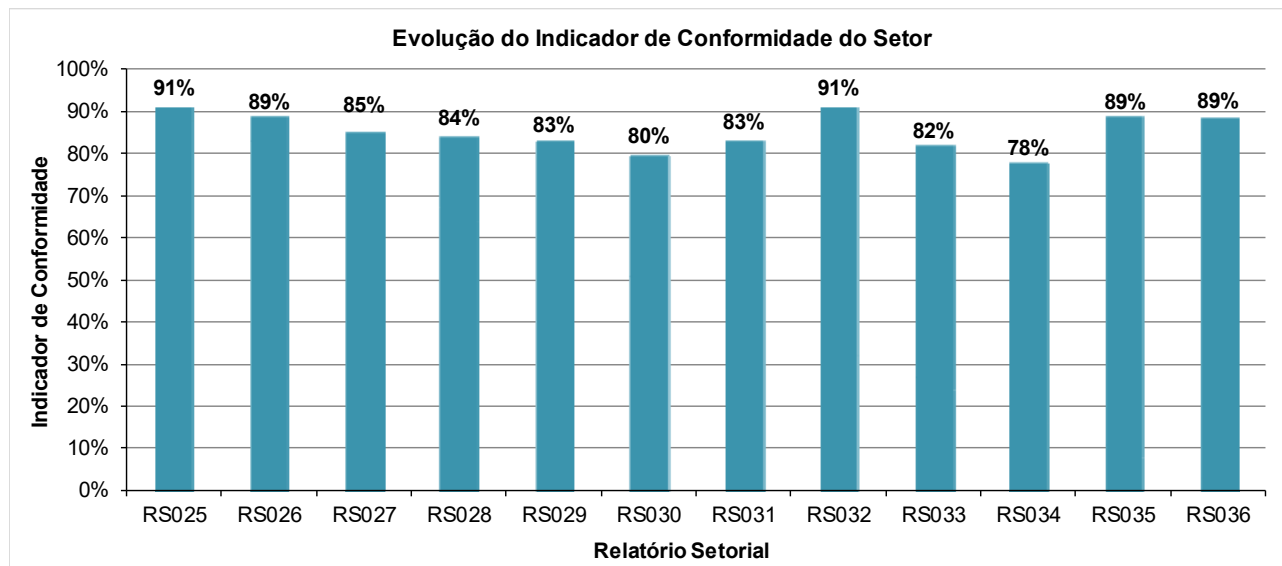


Figura 22 – Evolução do indicador de conformidade do setor

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

$Ic(\%) = \frac{\left(Pp \cdot \frac{Ppc}{100} + Pr \cdot \frac{Pr c}{100} \right)}{Pp + Pr} \cdot 100$	<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>Pr c: porcentagem da produção nacional relativo às empresas não participantes acompanhadas em vendas em conformidade</p>
% da produção nacional relativa às empresas participantes:	<p>90% para chapas de gesso 80% para acessórios 85% para massas</p> <p>65% para perfis de aço 98% para lã de vidro 45% para lã de PET</p>
% de participação de cada componente no sistema drywall:	<p>45% para chapas de gesso 12% para os demais componentes avaliados</p> <p>35% para perfis de aço (acessórios, massas, lãs de vidro e PET)</p>

Indicador de Conformidade Setorial por Componente	Chapas de gesso ST e RU de 12,5mm e RF de 12,5mm e 15,0mm	Ic = 90%
	Perfis de aço M48, M70, M90, G48, G70, G90, canaleta C e cantoneira CL25	Ic = 61%
	Suporte nivelador comum e tirante para canaleta C	Ic = 73%
	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 = 45%
INDICADOR DE CONFORMIDADE GERAL		Ic = 89%

São Paulo, 28 de junho de 2019.

Eng. Edwiges Ribeiro
Gerente

Eng. Vera Fernandes Hachich
Sócia-diretora

ANEXO

CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS

Relatório Setorial nº 036

(Período de validade: 02/06/19 a 01/09/19)

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 036

(Período de validade: 02/06/19 a 01/09/19)

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:

- **GRAVIA INDÚSTRIA DE PERFILADOS DE AÇO LTDA.**, com a marca GRAVIA.

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 036

(Período de validade: 02/06/19 a 01/09/19)

Tabela A.1 – Classificação das empresas participantes no Relatório Setorial nº 036

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, Guias 48, 70 e 90, Canaleta C e Cantoneira CL25	Qualificada
ALTENBURG TÊXTIL LTDA.	SC: 75.293.662/0004-49	ECOFIBER WALL	Lã de PET para isolamento com gramatura nominal de 0,350 kg/m ² (para Montante 48) e com gramatura nominal de 0,525 kg/m ² (para Montante 70)	Qualificada
ANANDA METAIS LTDA.	SP: 04.215.721/0001-70 MG: 04.215.721/0015-75	ANANDA	Perfis de aço Montantes 48, 70 e 90, Guias 48, 70 e 90, Canaleta C e 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, Guias 48, 70 e 90, Canaleta C e 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, Guias 48, 70 e 90, Canaleta C e Cantoneira CL25 Suporte nivelador para perfil de aço Canaleta C e Tirante	Qualificada

Continua.

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 A.2.

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 036

(Período de validade: 02/06/19 a 01/09/19)

Tabela A.1 – (continuação) – Classificação das empresas participantes no Relatório Setorial nº 036

Razão social	CNPJ	Marca comercializada	Componentes comercializados	Classificação
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, Guias 48, 70 e 90, Canaleta C e Cantoneira CL25 Suporte nivelador para perfil de aço Canaleta C e Tirante	Qualificada
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, Guias 48, 70 e 90, Canaleta C e 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, Guias 48, 70 e 90, Canaleta C e 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 50 mm e 70 mm	Qualificada
		ISOVER (WALLFELT POP4+)	Feltro de lã de vidro para isolamento com espessura nominal de 70 mm	
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 A.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 036

(Período de validade: 02/06/19 a 01/09/19)

Tabela A.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. 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: 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	<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 e/ou tirante para perfil de aço Canaleta C	<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>
Massa para tratamento de juntas: pronta ou em pó	<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 217:000.005-001:2017 – Fitas e massas para tratamento de juntas 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 com espessuras nominais de 50 mm e 70 mm	ABNT NBR 16726:2019 – Feltros de lã de vidro para isolamento acústico e térmico em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio	<p>Marcação / identificação na embalagem</p> <p>Dimensional (comprimento, largura, espessura)</p> <p>Gramatura</p> <p>Absorção de umidade</p> <p>Resistência à tração longitudinal</p> <p>Contribuição à corrosão do aço</p> <p>Condutividade térmica</p> <p>Reação ao fogo</p>
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	<p>Marcação / identificação na embalagem</p> <p>Dimensional (comprimento, largura)</p> <p>Gramatura</p> <p>Absorção de umidade</p> <p>Resistência à tração longitudinal</p> <p>Estabilidade dimensional</p> <p>Condutividade térmica</p> <p>Reação ao fogo</p>

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 036

(Período de validade: 02/06/19 a 01/09/19)

Tabela A.3 – Relação das marcas não conformes no Relatório Setorial nº 036 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 Eireli	MOD LINE
OCEL do Brasil Industria e Comercio Ltda.	OCEL
HIRABAYASHI Industria e Comercio Importação e Exportação Ltda.	ROTIV
SIRIUS METAIS Industria e Comercio Ltda.	SIRIUS
SÓ PERFIL Industria e Comercio de Perfilados Ltda.	SÓ PERFIL
TELHAS CASCAVEL Ltda.	TELHAÇO

Tabela A.4 – Relação das marcas não conformes no Relatório Setorial nº 036 para o Acessório Suporte Nivelador Comum

Razão social	Marca comercializada
MR Fabricação de Produtos Metalicos Ltda.	MR PRODUTOS METÁLICOS

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 A.5 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 036

(Período de validade: 02/06/19 a 01/09/19)

Tabela A.5 – 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
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. 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: 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	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 Resistência à corrosão no suporte Resistência à corrosão no tirante
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 217:000.005-001 – Fitas e massas para tratamento de juntas 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.