

A TECNOLOGIA DO SISTEMA DRYWALL UTILIZADO EM EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS COMO DISPOSITIVO DE VEDAÇÃO VERTICAL

GRAHL, Adriana Cristina.¹
BERNARTT, Andressa.²
CARNELOSE, Ariane Dapieve.³
BETTEGA, Patricia.⁴

RESUMO

Este trabalho aborda sobre a tecnologia do sistema drywall utilizado em edifícios residenciais como dispositivo de vedação vertical. O objetivo do trabalho é demonstrar conhecimentos mais recentes no entendimento desse sistema que é tendência na construção civil, e também substitui a alvenaria convencional nas vedações internas identificando as vantagens e desvantagens do uso do mesmo como alternativa de maior agilidade e menor custo.

PALAVRAS-CHAVE: Drywall. Sistema. Edifícios Residenciais. Chapas de gesso. Vedação.

1 INTRODUÇÃO

O trabalho a seguir apresenta o sistema construtivo drywall e algumas normas e especificações que deverão ser seguidas para a aplicação do mesmo, tendo ainda como objetivo principal, abordar sobre o assunto de tecnologia da construção, com enfoque no uso do sistema drywall como dispositivo de vedação vertical em edifícios residenciais, uma vez que ele é uma tendência na construção civil.

O termo drywall vem sendo utilizado cada vez mais no Brasil, para se referir às divisórias de gesso acartonado. O gesso acartonado é produzido a partir do gesso e papel cartão, e possui resistência à compressão. Devido à busca de reduzir o custo das edificações e às várias vantagens por ele oferecidas, como maleabilidade, praticidade, rapidez e a construção “limpa”, sua procura no mercado tem aumentado muito nos últimos tempos (VEDOVATE, 2009).

O sistema de gesso acartonado apresenta um alto desempenho técnico, sendo muito eficaz em forros, paredes e também em revestimentos e detalhes arquitetônicos. Seu uso é indicado para áreas internas, podendo ser utilizado como divisórias, tanto em áreas úmidas como em áreas secas, e também áreas que possuem o risco de incidência do fogo.

O sistema drywall é basicamente formado por chapas de gesso compostas por cartão próprio para drywall. Ele aceita qualquer tipo de acabamento e possui um vão livre ao meio (DRYWALL, 2006).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 UTILIZAÇÃO, MONTAGEM, COMPOSIÇÃO E INSTALAÇÃO

As chapas de gesso acartonado devem seguir as especificações apresentadas nas normas da ABNT: NBR 15.758-1 (2009), NBR 15.758-2, NBR 15758-3, NBR 15.758-3 (2009), NBR 14.715-(2010), NBR 14.715-2 (2010), NBR 15.217 (2010), NBR 9575, NBR 9574, NBR 15885 (ABRAFATI, 2013). De acordo com a Associação Brasileira dos Fabricantes de Chapas para Drywall (2006), as paredes do sistema drywall são compostas por chapas de gesso, que são parafusadas nas duas laterais da estrutura montada de aço galvanizado, podendo ser simples ou dupla.

O desempenho gerado pelas mesmas deverá relacionar-se com sua função em relação à sua aplicação. Em áreas secas não há nenhuma restrição, podendo ser utilizada qualquer chapa, sendo a mais indicada a standard (ST), que é a mais comum, desde que a espessura mínima para uma montagem de parede seja de 12,5 mm. As chapas RU são as chapas resistentes à umidade. Estas, são recomendáveis para áreas úmidas, internas, sendo que em alguns casos, para divisão de ambientes, pode ser utilizada somente do lado úmido, e ainda no caso de parede dupla, somente na camada externa, a qual terá contato com a umidade. Há ainda as chapas RF, que são resistentes ao fogo, são geralmente utilizadas em escadas enclausuradas, shafts, saídas de emergência, etc. (DRYWALL, 2006). Todas elas apresentam características que permitem uma grande diversidade no uso, e ainda, um ótimo acabamento, podendo ser com superfícies lisas ou texturizadas (VEDOVATE, 2009).

As chapas de gesso acartonado são compostas por duas lâminas de cartão específico para o sistema drywall, as quais passam por processo de preparação. As chapas devem ser fabricadas de acordo com as normas da ABNT: NBR 14715:2001, NBR 14716:2001 e NBR 14717:2001. O processo de industrialização das chapas de cartão é basicamente

¹Acadêmica de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Assis Gurgacz, formando em 2015. E-mail: adriana.grahl@hotmail.com

²Acadêmica de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Assis Gurgacz, formando em 2015. E-mail: andressa-bernartt@hotmail.com

³Acadêmica de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Assis Gurgacz, formando em 2015. E-mail: arianedapieve@hotmail.com

⁴Acadêmica de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Assis Gurgacz, formando em 2015. E-mail: patricia_bettega@hotmail.com

constituído pela mistura de gesso, água e aditivos, e coladas uma sobre a outra. Sua espessura deve conter entre 9,5 mm e 15 mm, podendo ser tolerada uma alteração de 0,5 mm. (DRYWALL, 2006).

Existem no mercado três tipos de chapas de gesso, prontas para serem utilizadas na construção. A primeira e mais comum delas, é a Standard (ST), de cor natural cinza. Esta pode ser utilizada em qualquer ambiente, porém, é recomendada para áreas secas no geral, não devendo ficar exposta à ação do tempo. Ela pode ser aplicada em paredes, forros, revestimentos e mobiliários integrados. O tipo de chapa Standard, conhecido também por chapa verde, é resistente à umidade (RU) e é indicada para áreas úmidas, as quais estão sujeitas à ação da umidade por tempo limitado. A ação da meteorização em áreas externas é muito agressiva para as placas, por isso, não é indicada para área externa. As chapas resistentes ao fogo (RF), conhecidas também como chapas rosas, são destinadas para áreas secas, as quais apresentam exigências especiais de resistência ao fogo. (FARIA, 2007). Ambas atendem às exigências no Corpo de Bombeiros em relação ao período de proteção que devem proporcionar em caso de incêndio, devendo assim, seguir algumas normas específicas: estrutura de perfis de aço galvanizado com espessura mínima de 70mm, com duas chapas RF de 12,5mm de cada lado, para resistir a 90 minutos. Para uma resistência maior, de 120 minutos, a configuração é a mesma, porém, com duas chapas de 15mm de cada lado (DRYWALL, 2006).

A norma a ser seguida para a fabricação e montagem dos perfis é a NBR 15217:2005. Eles podem atender várias tipologias, que variam de acordo com sua utilização. Os perfis metálicos utilizados no sistema drywall, são fabricados a partir de chapas de aço galvanizado, passando por um processo específico de industrialização. Para realizar a fixação das chapas de drywall, são necessárias buchas e parafusos específicos. Elas fixam as chapas entre si, e os perfis metálicos nas lajes, vigas, pilares, etc. Para detalhes construtivos ou quaisquer que sejam mais delicados, a fixação pode ser feita com buchas de plástico, parafusos e rebites menores, com pistola ou até mesmo com adesivos especiais. Existem também massas para juntas entre as chapas de gesso, para fixar as chapas na alvenaria ou estruturas, e também para a cabeça dos parafusos, e junto com elas, são utilizadas fitas próprias. Esse método é utilizado para fixação em suportes verticais, ou seja, na alvenaria ou estruturas de concreto, e também para reparos na chapa. A massa e a fita, juntas, asseguram o acabamento sem trincas (DRYWALL, 2006).

Os acessórios são indispensáveis para a montagem, eles é que geralmente dão a sustentação ao sistema drywall. A lã mineral é composta por lã de vidro ou lã de rocha, e é utilizada entre as chapas de gesso, para aumentar o isolamento termoacústico da mesma (DRYWALL, 2006).

A instalação hidráulica, sanitária e de aspiração são feitas com tubos de PVC, cobre, aço flexível do tipo PEX. O isolamento da tubulação e conexões é feito de cobre, devido a evitar o contato com montantes de aço galvanizado, sendo obrigatório de acordo com a Associação Brasileira dos Fabricantes de Chapas para Drywall (2006). Os pontos de saída são fixados na própria chapa de gesso, com peças próprias, sendo estas estruturas fixadas em montantes ou travessas metálicas. Deve-se seguir o mesmo procedimento para as instalações de aspiração e instalações sanitárias, porém nas instalações sanitárias dependendo do diâmetro da tubulação, utiliza-se de parede dupla. Ainda o drywall não permite a passagem de instalação de gás. Os pontos de instalações elétricas, som e telefonia são embutidos em eletrodutos de plástico rígido ou flexível podendo ainda ser metálicos. As caixas de chegada dos sistemas podem ser fixadas nos montantes, nas travessas metálicas, diretamente nas chapas de gesso ou ainda na estrutura das paredes (DRYWALL, 2006).

2.2 ACABAMENTO, REVESTIMENTO E PINTURA

A Associação Brasileira dos Fabricantes de Chapas para Drywall (2006) recomenda a impermeabilização das vedações contra a ação da água, sendo feitas em paredes, forros e revestimentos que poderão estar em contato com a água. Nas áreas molhadas como nos banheiros, a recomendação é de que se deve utilizar de revestimentos que proporcionem uma impermeabilização melhor, proporcionando resistência à superfície. O acabamento final das chapas de drywall em paredes, forros ou revestimentos recomenda que se deve fazer um tratamento, consultando o fabricante para seguir as orientações específicas, onde a qualidade do produto influencia diretamente no resultado final. (DRYWALL, 2006).

Segundo Abrafati (2013), em casos de maiores irregularidades na superfície do cartão da parede, pode-se aplicar mais de uma demão de massa ou de fundo, mas nunca deverá ser lixada. A superfície poderá ser lixada apenas após a massa e o fundo estiverem completamente secos, utilizando uma lixa grana 220/280 juntamente com uma base, que tem o objetivo de manter a lixa plana. Posteriormente, deve ser eliminado todo pó da superfície, para então, segundo a recomendação do fabricante, poder ser feita a aplicação de duas ou mais demãos de tinta Premium diluída, com pausa para cada uma delas secar. (ABRAFATI, 2013).

Podem ser aplicados dois tipos de revestimentos no drywall, tanto os colados com argamassas colantes à base de gesso diretamente nas chapas, quanto os estruturados que podem ser fixados nos perfis horizontais por guias ou cantoneiras, ou fixados nos perfis verticais. (DRYWALL, 2006). O sistema drywall deve atender todas as especificações da Norma ABNT 15079 para poder receber tinta. É de suma importância as chapas receberem um fundo chamado de selador ou primer antes de ser realizada a pintura, no qual irá preparar a superfície além de corrigir

eventuais defeitos juntamente com a massa, proporcionando uma melhor durabilidade. As massas utilizadas devem atender à Norma ABNT NBR 15348. (ABRAFATI, 2013).

3. METODOLOGIA

O presente artigo utilizará da análise de dados e da pesquisa bibliográfica como metodologia. Primeiramente, baseia-se no uso de outras análises de dados propostos por pesquisadores, o que dará suporte ao entendimento da problemática da iluminação e das cores implantadas em ambientes hospitalares.

A pesquisa bibliográfica tem por intuito, introduzir o indivíduo no mundo dos procedimentos sistemáticos e racionais, tem com base na formação de um profissional ou estudioso da área a ser pesquisada e estudada, pois ambos atuam além da prática, no âmbito das ideias. (LAKATOS e MARCONI, 2001).

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Após o desenvolvimento da pesquisa, pode-se afirmar que o sistema drywall possui diversas vantagens, principalmente quando se trata de edificações residenciais. O produto é de fácil montagem por conta do seu peso, além de reduzir custos e tempo da obra, o drywall se adapta a qualquer tipo de circunstância, sendo isolante térmico e acústico, é capaz de suportar cargas, além de possuir uma considerável resistência ao fogo e a umidade. O sistema proporciona uma obra mais limpa, com poucos resíduos materiais ou desperdício. Contudo, necessita de material apropriado para sistema drywall.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das informações construtivas e técnicas abordadas nesta pesquisa, pode-se afirmar que o sistema drywall está condizente com as normas técnicas estipuladas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Contudo, pode-se concluir que o sistema drywall possui diversas vantagens em vista com à alvenaria convencional. Ele proporciona um bom desempenho mecânico, acústico e térmico, tem fácil instalação elétrica, hidráulica, telefonia e som, a ainda, da fácil acesso para manutenção, pois é feito apenas um corte na superfície para realizar concertos ou reparos, podendo ser reconstruído com remendos.

O sistema drywall proporciona uma obra mais limpa, livre de muitos resíduos de materiais ou desperdício, além de dispor de agilidade devido a sua fácil montagem, oferecendo um prazo muito mais curto na execução. Ele permite recursos, como a construção de paredes mais leves, ganho de espaço, é resistente à fogo e umidade. Contudo, para uma instalação apropriada, necessita de peças próprias para execução do sistema drywall.

Sendo assim, tende a crescer cada vez mais no mercado da construção civil o uso do sistema drywall, por apresentar diversas vantagens em relação o uso da alvenaria, o produto incentiva o uso de materiais sustentáveis na construção civil, o que hoje, é de suma importância, além de diminuir a quantidade de resíduos no ambiente.

REFERENCIAS

ABRAFATI. Associação Brasileira dos Fabricantes de Tintas. **PINTURA EM DRYWALL O QUE É PRECISO SABER**. São Paulo, 2ª Ed, 2013. Disponível em: <<http://www.abrafati.com.br/wp-content/uploads/2013/08/manual-de-pintura-em-drywall.pdf>>. Acesso em: 25 mai. 2015.

DRYWALL. Associação Brasileira dos Fabricantes de Chapas para Drywall. **Manual de Projeto de Sistemas Drywall**. São Paulo, Ed: PINI, 2006.

DRYWALL. Associação Brasileira dos Fabricantes de Chapas para Drywall. **Manual de Projeto de Sistemas Drywall**. Disponível em: <<http://www.drywall.org.br/index2.php>>. Acesso em: 27 mai. 2015.

FARIA, Renato. **Tecnologia: Placa Verde**. Disponível em: <<http://techne.pini.com.br/engenharia-civil/123/artigo285381-1.aspx>> Acesso em: 04 out. 2015. Revista Técnica, Edição 123, 2007.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2001.

METÁLICA. Construção Civil, PORTAL. **Manual fixação, manutenção e acabamento de drywall**. Disponível em: <<http://www.metalica.com.br/artigos-tecnicos/manual-fixac-o-manutenc-o-e-acabamento-de-drywall>> Acesso em: 29 mai. 2015.

SILVA, F.R. **Alternativa tecnológica na construção civil – o uso de drywall como dispositivo de vedação**. Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2007.

VEDOVATE, Shirley Vaz. **Detalhes do Gesso Acartonado (Drywall)**. Disponível em: <<http://blog.shirleyvazvedovate.com.br/2014/02/08/398/>> Acesso em: 05 out. 2015. Santos, SP. 2009.