

DRYWALL: USO, APLICAÇÃO, VANTAGENS, DESVANTAGENS E IMPACTO AMBIENTAL.

CHRIST, Daniela.¹
SILVA, Arilson.²
BERNARDI, Bruna.³
MACIEL, Denise.⁴
MOREIRA, Marieli.⁵

RESUMO

Tem-se como objetivo a maior obtenção de conhecimento sobre o tema, sendo possível posteriormente fazer-se o uso sustentáveis de novos métodos de construção nas residências, e instalações. Sendo assim o Drywall é o sistema para construção de paredes e forros. Por fora, parece uma parede de alvenaria. Porém, internamente combina estruturas de aço galvanizado com chapas de gesso de alta resistência mecânica e acústica, produzidas com rigoroso padrão de qualidade. O material é super resistente e fácil de instalar, mas não dispensa acompanhamento profissional. As paredes de Drywall suportam tranquilamente tremores, vibrações, batidas de portas, choques com móveis. É possível fixar quadros, nichos e prateleiras diretamente na parede. Tendo como resultado menor impacto ecológico quanto a geração de resíduos, sendo ela mínima, comparado as paredes feitas de alvenaria. Considerando assim, ser utilizada com mais frequência no Brasil, visto que esse método é pouco conhecido e pouco utilizado no país. Entretanto é preciso estar ciente de suas desvantagens, como o preço mais elevado e a dificuldade em encontrar um mercado preparada para receber esse sistema.

PALAVRAS-CHAVE: Drywall, Sustentabilidade, Construção, Gesso.

1. INTRODUÇÃO

Quando se pensa em parede, certamente logo vem à mente uma superfície robusta, rígida e resistente, feita de tijolos ou blocos, assentados com massa de cimento, conhecida como alvenaria. No entanto, nos novos empreendimentos imobiliários é comum encontrar paredes de Drywall, um sistema industrializado de paredes internas, composto por estrutura de aço galvanizado e chapas de gesso acartonado aparafusadas em ambos os lados. Bastante adotado no exterior, o sistema chegou há 20 anos ao Brasil, e vem mudando o conceito de paredes e o processo da construção civil, por ser limpo, rápido, econômico e racional. Apesar de parecerem frágeis, as chapas, que possuem os dois versos de cartão e o recheio de gesso aditivado, são resistentes. Isso, porque o pó de gesso nada mais é do que a rocha gypsita desidratada, e, em contato com a água, ele vira pedra de novo. Além disso, para áreas molhadas ou que sejam mais propensas ao fogo, há versões especiais. “O sistema é menos resistente a impactos que a alvenaria, mas atende as normas técnicas”, afirma o engenheiro

¹Daniela Caroline Santi Christ, 18 anos, Auxiliar de Departamento Pessoal, cursando Design de Interiores na Instituição de Ensino Dom Bosco/Cascavel-PR. E-mail: danielasantichrist@hotmail.com

²Arilson Natalio Kern da Silva, 20 anos, Marceneiro, cursando Design de Interiores na Instituição de Ensino Dom Bosco/Cascavel-PR. E-mail: arilsonksilva@gmail.com

³Bruna Bernardi, 23 anos, Auxiliar de Serviços Administrativos, cursando Design de Interiores na Instituição de Ensino Dom Bosco/Cascavel-PR. E-mail: brunabernardi21@gmail.com

⁴Denise Maciel Oliveira, 24 anos, Auxiliar Administrativo, cursando Design de Interiores na Instituição de Ensino Dom Bosco/Cascavel-PR. E-mail: dennise_maciel@hotmail.com

⁵Marieli Gurgacz Moreira. Designer de Interiores, Professora e Coordenadora do Curso de Design de Interiores na Instituição de Ensino Dom Bosco/Cascavel-PR. E-mail: marieli@fag.edu.br.

Carlos Alberto de Luca, conselheiro técnico da Associação Drywall. Ou seja, ele atende a quesitos de desempenho quanto a peso, impacto, resistência a fogo e a isolamento acústico estipuladas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). O Drywall também é menos rígido que a parede convencional, mas em tempos de edificações com grandes vãos não é um problema e sim uma qualidade. Por ser mais flexível, “o sistema trabalha melhor que a alvenaria, que trinca e fissura com a movimentação estrutural”, explica um dos pioneiros no uso do sistema, o engenheiro Luiz Ceotto, membro do Comitê de Tecnologia e Qualidade do Sinduscon (Sindicato da Indústria da Construção Civil).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Usou-se como referencial teórico pesquisas feitas através de sites de empresas especialistas no assunto. A empresa CREATIVE ART DRYWALL, é uma empresa de Colombo, atua com venda de materiais e ferramentas do sistema Drywall e Gesso, trabalha com montagem de forros, paredes divisórias, sancas de iluminação, isolamento térmico e acústico, nichos e móveis fixos. oferece soluções inteligentes e econômicas. Iniciou seus serviços no ano de 2006, em Portugal e Inglaterra e desde então proporciona ao cliente o mais prático, planejado e criativo ambiente.

3. METODOLOGIA

Para realizar este trabalho, foram feitas visitas a obras que utilizam o método construtivo, pesquisas com consultores e engenheiros, e análise de bibliografias disponíveis. O estudo de caso mostra um comparativo entre uma obra em alvenaria convencional em relação a uma obra em Drywall. Também são mostradas quais são as vantagens e desvantagens do Drywall em relação á alvenaria convencional.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

4.1.1. O QUE É:

Drywall é uma expressão em inglês que tem a tradução: “Parede seca”, ou seja, não existe a necessidade do uso de argamassa para a sua construção, como na alvenaria. É uma tecnologia que substitui as vedações internas convencionais (paredes, tetos e revestimentos) de edifícios de quaisquer tipos, consistindo de chapas de gesso aparafusadas em estruturas de perfis de aço galvanizado. Esta tecnologia já é utilizada na Europa e nos Estados Unidos há mais de 100 anos e no Brasil este sistema veio ganhando espaço nos últimos anos devido a seus inúmeros benefícios.

O sistema Drywall consiste numa edificação de paredes de gesso que são mais leves e com espessuras menores que as das paredes de alvenaria. São chapas fabricadas industrialmente mediante um processo de laminação contínua de uma mistura de gesso, água e aditivos entre duas lâminas de cartão. Tais sistemas são usados somente em ambientes internos das edificações, para os fechamentos externos, o sistema deverá utilizar perfis de aço estruturais (steel frame) e chapas cimentícias (resistentes à ação de ventos e chuvas). O método está sendo muito utilizado na construção civil, principalmente para áreas comerciais. As paredes de gesso Drywall permitem instalações elétricas e hidráulicas através do sistema de fixação a pólvora em tetos ou aparafusadas em perfis de aço galvanizado. Além disso, adaptam-se a qualquer estrutura, como aço, concreto ou madeira.

A montagem do sistema Drywall é fácil, com redução de prazo de entrega e, conseqüentemente, custos menores. Com o sistema, há um ganho de área útil que pode chegar a 4% a cada 100 m² e as paredes têm superfície lisa e precisa, diminuindo custos na preparação da superfície para a pintura. Como as paredes são mais leves que o sistema de alvenaria tradicional, o sistema de parede de Drywall mais simples (W-111 que corresponde a uma linha de perfil e uma chapa de cada lado) pesa cerca de 25Kg contra 150 kg de uma parede de alvenaria, consegue-se com a utilização deste sistema uma redução no custo das fundações e estruturas da edificação.

As chapas de gesso devem ser produzidas de acordo com as seguintes Normas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas): NBR 14715:2001, NBR 14716:2001 e NBR 14717:2001.

4.2. CONSTRUÇÃO SECA: O QUE É E QUAIS SEUS BENEFÍCIOS

Construção seca é um tipo de construção amplamente utilizada na Europa e Estados Unidos e que chegou ao Brasil há aproximadamente uma década. Diferentemente das construções convencionais, onde se utilizam elementos como os tijolos e os blocos de concreto assentados com argamassa e peças de concreto, a construção seca é composta por perfis metálicos, chapas que utilizam um gesso especial, chapas cimentícias, madeira e outros componentes.

A ‘parede seca’, conhecida como Drywall, é composta por uma estrutura rígida e formada por perfis de aço galvanizado – onde são parafusadas as chapas de gesso, compostas por um miolo do mesmo material e aditivos envoltos por papel cartão especial. Em ambos os lados, permanece uma estrutura oca por onde passam as instalações elétricas, sistemas hidráulicos e de telefonia.

A parede de Drywall que necessitar de um conforto acústico maior deve ter em seu interior painéis de lã mineral como revestimento; entre as placas podem ter espessuras menores que as paredes convencionais, o que aumenta a área útil de cinco e sete centímetros. Sua versatilidade também permite que possam ser curvas ou retas e receber qualquer tipo de acabamento: pintura, azulejo, laminado plástico e até mesmo o mármore. Os sistemas Drywall podem ser utilizados em paredes, tetos, forros e revestimentos – cada um com suas características adequadas aos diferentes tipos de projetos e ambientes.

Existe também uma estrutura de aço conhecida como Steel Framing, um sistema estruturado em perfis de aço, projetados para suportar as cargas da edificação e trabalhar em conjunto com outros subsistemas industrializados como as placas cimentícias (externo) e placas de gesso acartonado (interno). O Steel Framing é semelhante ao Drywall, mas, conceitualmente, apresenta características bem distintas.

O Steel Frame é o esqueleto estrutural projetado para suportar todas as cargas da edificação. Já o Drywall é um sistema de vedação, que geralmente é montado sobre uma fundação do tipo Simpósio de Sustentabilidade e Contemporaneidade nas Ciências Sociais – 2016 5 radier (laje apoiada diretamente sobre o solo) e com alimentações elétricas e hidráulicas já instaladas. Os perfis de aço são fixados à fundação através de chumbadores, constituindo assim a estrutura da construção e, também, os elementos que suportam as lajes e coberturas. Para o fechamento interno, o mais indicado é o painel de gesso acartonado; para o externo, os painéis cimentícios são melhor aplicáveis.

4.2.1. VANTAGENS DAS PAREDES SECAS

- O tempo de execução é mais curto;
- A espessura da parede é inferior às convencionais, aumentando o espaço interno da construção;
- É de fácil manutenção;
- A construção não necessita do uso da argamassa;
- O reparo é feito sem barulho ou sujeira.

4.2.2. VANTAGENS DAS ESTRUTURAS DE AÇO

- O sistema construtivo possibilita a utilização de diversos materiais de revestimento;

- É flexível, devido às facilidades de reformas e ampliação;
- Pode ser racionalizado, o que otimiza a utilização de recursos e o gerenciamento de perdas;
- É customizável, permitindo total controle de gastos;
- Tem alta durabilidade e pode ser reciclado.

Para um melhor resultado desses sistemas, devemos sempre ter um projeto detalhado e um acompanhamento técnico efetuado por um arquiteto ou engenheiro.

4.3. DRYWALL X ALVENARIA

O material é super resistente e fácil de instalar, mas não dispensa acompanhamento profissional. As paredes de drywall suportam tranquilamente tremores, vibrações, batidas de portas, choques com móveis, etc. Além disso, passaram por vários testes de desempenho e estão dentro dos padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A garantia dos fabricantes é de 5 anos em média visando toda sua especificação de instalação para que essa garantia seja concedida e a vida útil das placas pode ser prolongada se o contato com a umidade e impactos diretos forem evitados.

É possível fixar quadros, nichos e prateleiras diretamente na parede. Objetos de até 10 kg podem ser pregados no gesso. De 10 a 18 kg, recomenda-se que sejam instalados diretamente nos perfis metálicos. Itens mais pesados exigem reforço estrutural. Com o devido planejamento, as paredes podem aguentar até 400 kg (lembrando que devem ser feitos reforços dentro das paredes. É importante lembrar que há parafusos, buchas e reforços específicos para Drywall, os únicos apropriados para afixar objetos com segurança.

Portas e sancas podem ser perfeitamente instalados. Sendo possível inserir portas e recortar paredes e forros desde que estes fatores estejam previstos na montagem da construção seca.

Entre as diferenças de Dwywall e Gesso Convencional, pode-se afirmar que a estrutura em aço galvanizado do Drywall garante maior resistência quando comparada ao gesso comum, mais frágil à movimentação das edificações.

O isolamento termoacústico é satisfatório. Se a camada de isolamento for inserida no drywall dependendo da sua necessidade seja ela acústica ou térmica existem tipos de isolamentos que lhe atendem em uma única necessidade ou em ambas ao mesmo tempo deve se ficar atento a

isolamento ideal na hora da compra, os acústicos podem abafar de 38 a 47 decibéis já os térmicos garantem uma menor troca de calor entre áreas internas e externas. O sistema é eficiente e largamente utilizado em casas de show, cinemas e boates.

O Drywall ajuda a economizar espaço, principalmente quando comparadas às paredes comuns. Enquanto o drywall oferece 9 cm de espessura acabada, a alvenaria ocupa de 15 a 25 centímetros, o que pode ser muito significativo especialmente em espaços menores.

Quanto a sua resistência a possíveis incêndio, o gesso acartonado não propaga a chama e apresenta resistência à condução de calor, além de existir também placas específicas para este caso como placas RF (Resistentes ao fogo).

Dentre as suas vantagens econômicas. O projeto em drywall pode ser orçado com exatidão, evitando custos e sujeira extra. A espessura reduzida garante uma maior área útil e as reformas são feitas com facilidade. Além disso, todo o conforto e praticidade do material podem ser usados como argumentos e atrativos para uma possível venda.

Para aplicação de azulejos, pastilhas, ladrilhos hidráulicos e outros revestimentos a única diferença entre os revestimentos aplicados em Drywall e em paredes comuns é o uso de uma massa específica.

O processo de impermeabilização também é similar ao convencional: rebaixam-se os blocos na área a ser impermeabilizada, seguido por um nivelamento e execução da camada protetora.

As instalações tanto hidráulicas quanto elétricas, ficam dentro das paredes de Drywall e podem ser facilmente acessadas através de recortes que dispensam o uso de ferramentas e materiais como cimento, cal e madeira. Há chapas especiais do sistema específicas para áreas úmidas, resistentes à água e fungos, chamados de Placa Verde, por sua coloração esverdeada.

O Drywall também é interessante por sua leveza, possibilidade de aplicação sobre piso e contrapiso, e claro, pela maior liberdade e limpeza na hora de projetar e reformar.

Sua forma de construção e montagem, é feita de forma a não gerar resíduos de construção, diferente da construção na alvenaria, diminuindo impactos ecológicos e ambientais.

4.3.1. CUIDADOS NECESSÁRIOS QUANTO AO USO:

- Não empregar paredes de drywall em funções estruturais;

- Utilizar materiais específicos para o sistema;
- Consultar profissionais capacitados sempre que desejar construir ou reformar.

4.3.2. DESVANTAGENS

Vazamentos acidentais são o maior problema que pode ocorrer com as divisórias de gesso acartonado. A parede sendo oca dissimula o local do vazamento, que tende a se difundir por uma grande extensão, até ser identificado. Isto pode provocar danos irreparáveis em muitas paredes. Deve-se analisar durante a fase de projeto as opções de instalações hidráulicas em tubos flexíveis ou soluções que minimize os riscos como, por exemplo, as instalações hidráulicas serem executadas sobre o forro, e não no interior das divisórias. Sistemas de drenagem de alarme também são opções a serem consideradas, obviamente elevando o custo.

4.4. DRYWALL X ECOLOGIA

4.4.1. GESSO, UM MATERIAL ECOLÓGICO

O gesso é um material ecológico em todas as suas fases de aproveitamento, desde a mineração da gipsita, sua matéria-prima, até a aplicação final dos sistemas de construção a seco baseados em chapas de gesso. Nestes, em particular, tem a capacidade de tornar os ambientes em que é utilizado mais agradáveis e confortáveis, em razão de suas propriedades físicas e biológicas:

- atua como regulador do clima, mantendo o grau de umidade do ambiente em equilíbrio;
- é um isolante térmico e acústico natural;
- não é inflamável, proporcionando proteção contra o fogo;
- é inodoro, livre de gases tóxicos;
- não é agressivo à pele, daí ser aprovado para uso biológico;
- tem baixa densidade e alta consistência;
- é eletricamente neutro;
- não forma fibras nem poeira;
- O minério de gesso (gipsita), formando entre 100 e 200 milhões de anos atrás, ocorre em grande parte da superfície terrestre. Sua extração, diversamente da de outras matérias-primas, não gera resíduos tóxicos e requer pouca interferência na superfície, em geral de duração relativamente curta.

Na Europa, onde a densidade populacional mais elevada requer um cuidado especial com a preservação dos solos aráveis ou por reservas florestais, os especialistas em meio ambiente das empresas de mineração têm tido pleno êxito na recuperação do equilíbrio das áreas mineradas, dando-lhes condições de reconstituição da flora e da fauna ou de reaproveitamento agrícola.

Da mesma forma, as fábricas de chapas de gesso e outros derivados da gipsita são instalações limpas, que somente liberam na atmosfera vapor d'água.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a pesquisa e o levantamento de dados feitos sobre o sistema Drywall, é possível afirmar que seu uso traz diversos benefícios ao meio ambiente, por gerar menos resíduos em sua instalação. Porém ainda é um sistema pouco conhecido e merece ganhar mais atenção por Engenheiros e Arquitetos. Sabendo que no Brasil, ainda é pouco popular no mercado, apesar de só elencar as qualidades do Drywall e antever o fim da parede de alvenaria, Ceotto alerta que o mercado de componentes e a mão de obra ainda não estão preparados para o sistema. Segundo ele, mesmo que o Drywall possa ser adotado em áreas molhadas, “ainda é difícil encontrar toalheiros, saboneteiras e papeleiras específicos”.

Longe das grandes capitais como São Paulo e Rio de Janeiro, também não se encontram facilmente buchas e empresas de manutenção e reforma que saibam lidar com o sistema. E, diferentemente da alvenaria, um leigo não deve tentar pregar quadros, prateleiras ou outros objetos por conta própria em uma parede de Drywall, sob risco de danificá-la. Se uma pessoa com mais de 40 quilos se jogar contra a parede, ou se uma prateleira for sobrecarregada com mais de 20 quilos, por exemplo, ocorrerão danos ao sistema. Para suportar prateleiras, quadros, portas, entre outros, é preciso que se usem os acessórios apropriados, sempre colocados por um profissional capacitado.

Por isso, antes de se decidir pelo Drywall em reformas ou construções de menor porte, é preciso certificar-se de que na região o mercado já conte com peças e empresas especializadas.

REFERÊNCIAS

Disponível em: < <http://creativeartdrywall.com.br/>> Acesso em: 04.mai.2016.

Disponível em < www.drywall.org.br> Acesso em: 28.abr.2016