

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

RAFAELA CRISTINA PEREIRA SOBRINHO

DIVISÓRIA DE GESSO ACARTONADO: VANTAGENS E DESVANTAGENS PARA  
O SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL

JUAZEIRO DO NORTE – CE  
2013

RAFAELA CRISTINA PEREIRA SOBRINHO

DIVISÓRIAS DE GESSO ACARTONADO: VANTAGENS E DESVANTAGENS PARA  
O SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Relatório sintético de investigação científica sob a forma de artigo científico apresentado à banca examinadora do Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios do Campus Juazeiro do Norte do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), como requisito à obtenção do título de Tecnólogo em Construção de Edifícios.

Orientador: Prof. Cicero José Pereira de Souza  
Instituto Fed. de Educ. Ciênc. e Tec. do  
Ceará

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Esp. Maria Regilene Gonçalves  
Alcântara

Instituto Fed. de Educ. Ciênc. e Tec. do  
Ceará

RAFAELA CRISTINA PEREIRA SOBRINHO

DIVISÓRIAS DE GESSO ACARTONADO: VANTAGENS E DESVANTAGENS PARA  
O SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL.

Este relatório sintético de investigação científica sob a forma de artigo científico foi apresentado em 15 de julho de 2013 e julgado adequado para obtenção do título de Técnico em Construção de Edifícios, por ter sido aprovado em sua forma final pela banca examinadora do Curso de Tecnologia em Construção de Edifícios do Campus Juazeiro do Norte do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE).

---

Prof. Dr. LUIZ RONALDO LISBOA DE MELO.  
(COORDENADOR)

BANCA EXAMINADORA:

---

Orientador – Prof. CICERO JOSÉ PEREIRA DE SOUZA  
IFCE / Campus Crateús

---

Co-orientadora – Prof.<sup>a</sup> Esp. MARIA REGILENE GONÇALVES ALCÂNTARA.  
IFCE / Campus Juazeiro do Norte

---

Examinador – Prof.<sup>a</sup> Esp. VIVIANE BRITO VIANA  
IFCE / Campus Juazeiro do Norte

---

Examinador – Prof. Esp. REGINALDO VAZ SARAIVA  
IFCE / Campus Juazeiro do Norte

JUAZEIRO DO NORTE - CE  
2013

# DIVISÓRIAS DE GESSO ACARTONADO: VANTAGENS E DESVANTAGENS PARA O SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Rafaela Cristina Pereira SOBRINHO<sup>1</sup>

## RESUMO

A realização desse artigo foi baseada em revisão bibliográfica que já abordaram esse tema, acrescidos de informações coletadas. O gesso acartonado é uma tecnologia que foi introduzida no Brasil desde os tempos antigos e fez com que o setor da construção civil começasse a crescer fazendo uma substituição das tradicionais paredes de alvenaria. Esse trabalho objetivou-se a abordar a utilização do gesso acartonado, apontando assim suas vantagens e desvantagens. Avaliando o mercado da construção civil pode-se chegar à conclusão que, embora a espera de ampliação desse avanço tecnológico vale salientar que existem problemas a serem superados como: melhoramento da qualificação de mão-de-obra e redução do alto custo dos materiais. Assim sendo, essas dificuldades podem ser reduzidas aperfeiçoando a qualificação da mão-de-obra, através de uma capacitação oferecida pelos fabricantes de gesso acartonado (drywall). O elevado custo do drywall terá a tendência de redução conforme o aumento da demanda do produto, minimizando os custos de fabricação e estimulará a concorrência de preços na disputa de mercado.

**Palavras-chave:** GESSO. VEDAÇÃO. MÉTODO.

## ABSTRACT

The realization of this article was based on bibliographic review that have addressed this issue, plus information collected. The drywall is a technology that was introduced in Brazil since ancient times and has made the construction industry began to grow making a replacement of traditional masonry walls. This study aimed to address the use of drywall, thus pointing their advantages and disadvantages. Evaluating the construction market can reach the conclusion that, although the expected expansion of this technological advance, it should be noted that there are problems to be overcome such as: improvement of the qualification of skilled labor and reducing the high cost of materials. Thus, these difficulties can be reduced by improving the qualification of manpower, through training offered by manufacturers of gypsum wallboard (drywall). The high cost of drywall will tend to decrease with increasing product demand, minimizing manufacturing costs and stimulate price competition in the market dispute.

**Keywords:** PLASTER. SEAL. MÉTODO.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do 7º Semestre do Curso de Tecnologia em Construção de Edifícios do Campus Juazeiro do Norte do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). E-mail: rafaela\_cristina15@hotmail.com.

## 1 INTRODUÇÃO

O gesso acartonado é uma tecnologia que foi introduzida no Brasil desde os tempos antigos e fez com que o setor da construção civil começasse a questionar amplamente a sua utilização, substituindo as tradicionais paredes de alvenaria, usada comumente na divisão interna de edifícios residenciais e comerciais. Com este processo de ampla utilização de tal tecnologia, o gesso acartonado parece ter alcançado um enorme salto tecnológico para o setor, tanto pela demanda como pela oferta.

Segundo Hardie (1995), apud Lima (2012) as placas em gesso acartonado foram inventadas nos Estados Unidos no ano de 1898 por Augustine Sackett. Porém de acordo com Gypsum (1999), apud Lima (2012) esse sistema de vedação interna começou a ser utilizado em 1917 na 1ª guerra mundial por causa da sua resistência ao fogo e a rapidez de montagem, passando a ser usado em larga escala a partir da década de 40.

De acordo com Faria (2008) foi constatado que com a verificação do potencial de crescimento desse sistema internacional, as principais empresas fabricantes mundiais começaram a migração em direção ao mercado brasileiro. O material que tinha uma produção bastante inexpressiva passa a ser produzido em larga escala no país.

Devemos considerar que os usuários dessas edificações estão com um nível de exigência cada vez maior quanto aos aspectos qualitativos e quantitativos, os quais estão sendo amplamente considerado ao se ocupar o objeto arquitetônico. Edifícios que não cumprem satisfatoriamente tais exigências podem comprometer o seu uso, sofrendo também com a baixa taxa de ocupação devido aos problemas construtivos que porventura possam aparecer.

Neste trabalho será abordar a utilização do gesso acartonado, com suas vantagens e desvantagens.

- Abordar historicamente a utilização do gesso acartonado no Brasil, dentro dos conceitos apresentados;
- Analisar a popularização desta tecnologia nas novas construções;
- Descrever a aplicação do gesso acartonado na construção civil.

Tendo em vista a utilização das placas de gesso acartonado, esse artigo tem como objetivo mostrar a importância do mesmo, onde outros profissionais da área e leigos no assunto poderão se basear e por em pratica esse método de vedação, que há tempos vem sendo utilizado.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Abordagem histórica da utilização do Gesso Acartonado**

De acordo com bibliografias, o gesso acartonado ou "Chapa Drywall" chegou ao Brasil sendo produzido com núcleo de gesso natural e revestido com cartão duplex. A ideia era extremamente simples, e desde cedo se revelou uma solução arquitetônica prática e inteligente.

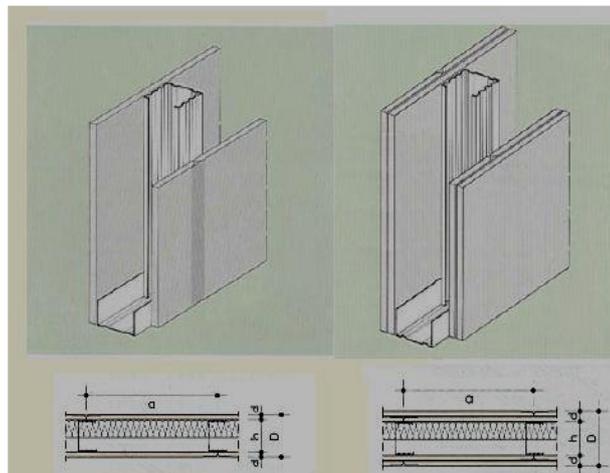
Com o passar do tempo a "Chapa Drywall" sofreu muitas alterações, o que a tornou cada vez melhor, tendo como propriedades principais à sua resistência ao fogo e à rapidez de montagem, conquistando assim preferências e espaço em grandes projetos, com baixo custo. O que lhe valeu sua entrada rápida em países da Europa, Ásia, África, América Latina, Estados Unidos e Japão (Ceotto, 2005).

A chapa de gesso acartonado Drywall que é comercializada é o resultado de muita história. No Brasil, a mesma produz soluções arquitetônicas práticas e inteligentes em forros, paredes internas, pré-fabricados, revestimentos e divisórias para construções residenciais, comerciais e industriais.

Com esta prática construtiva temos um ganho na área útil, diversas opções de acabamento, um menor peso por metro quadrado otimizando o dimensionamento das estruturas e fundações, facilita a instalação dos sistemas elétricos e hidráulicos e proporcionam isolamento térmico-acústico, resistente ao fogo e a umidade.

Segundo Ferguson (1996), apud Lima (2012), as divisórias internas em gesso acartonado são constituídas de uma estrutura leve em perfis metálicos de aço zincados, como montantes e guias, sobre os quais, são fixadas as chapas de gesso acartonado, em uma ou mais camadas, como mostra a figura 1.

**Figura 1** - Divisórias de gesso acartonado



Fonte: Braga 2008

A NB 1313 (2001) conceitua as divisórias leves como sendo: “Elemento construtivo que separa os espaços internos de uma edificação, compartimentando e ou definindo ambientes, estendendo-se do piso ao forro ou teto, sendo constituído por painéis modulares e seus componentes, com massa não superior a 60 kg/m<sup>2</sup>”.

Este sistema construtivo também é chamado de “sistema construtivo a seco”, e esta designação refere-se ao método de produção e montagem, que consegue produzir uma vedação com materiais industrializados e pré-fabricados, com mínima geração de resíduos, mas como todos os métodos construtivos, esse, também, possui aspectos positivos e negativos quanto ao seu desempenho.

Com a modernização de todo o setor da construção civil, os desperdícios, o atraso tecnológico, a primariedade dos métodos construtivos e o despreparo da mão de obra, são temas discutidos atualmente. Deste modo, a execução das vedações dos edifícios realizadas pelos processos tradicionais em alvenaria, têm sido questionadas e responsabilizadas por parte deste atraso tecnológico do setor. Considerando este cenário, chegasse à conclusão de que se deve efetuar a racionalização do método construtivo, porém, muitas outras questões devem ser analisadas.

## **2.2 Aplicação do Gesso Acartonado na construção civil**

## DIVISÓRIAS DE GESSO ACARTONADO: VANTAGENS E DESVANTAGENS PARA O SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL

O processo de aplicação do gesso acartonado consiste em etapas. A seguir será explicado o processo para a montagem usual e um pouco de cada um desses elementos.

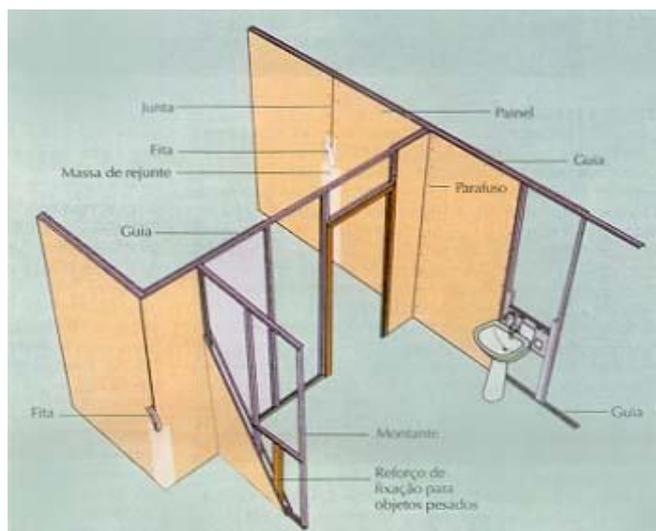
A primeira delas é a placa de gesso natural ou gipsita que é formada por uma mistura de gesso em sua parte interna e coberta por um papel em cada face. O que diferencia a placa natural a outros tipos de placas especiais para usos exclusivos (como para provocar resistência ao fogo e para áreas úmidas) são aditivos aplicados com a finalidade de aperfeiçoamento.

Segundo Hage (1995), apud Lima (2012), os aditivos normalmente utilizados são sulfato de potássio, sulfato de sódio ou cloreto de sódio, cuja função é acelerar o tempo de pega, para possibilitar a produção em larga escala. Utiliza-se também o amido, para facilitar a aderência do gesso ao cartão.

As placas devem ser fixadas com amarração para um bom comportamento da parede até a vedação de toda a area desejada. No interior da parede fica um vazio, onde pode ser colocada lã mineral para maior isolamento acústico do ambiente, ou podem passar tubulações elétricas, hidráulicas, de telefone, e entre outros.

Na figura 2 apresenta-se a execução da parede em gesso acartonado.

**Figura 2** – Processo de aplicação da vedação interna em gesso acartonado.



**Fonte:** Braga 2008

A etapa final da montagem consiste no recebimento do acabamento, podendo-se utilizar acabamentos convencionais aplicados em alvenarias.

Os componentes e processos utilizados para montar o gesso acartonado são de simples realização, baixo custo e rápida montagem. Porém, a gama de matérias disponíveis é reduzida no Brasil, e muitos materiais ainda são importados.

### **3 METODOLOGIA**

O presente trabalho tem como metodologia a abordagem de natureza exploratória, utilizando informações de revisão bibliográfica. A divisão deste estudo consiste em etapas de pesquisa que explicam as origens, definições e características do mesmo. Outro método adotado foi informações coletadas em livros e diversos trabalhos realizados.

A pesquisa de caráter exploratório segundo Martins (1993), apud Mihalik (2001) é colocada como o passo inicial para a tomada de consciência de um problema, para posterior formulação das hipóteses sobre o mesmo.

Neste trabalho de pesquisa procurou-se apresentar as características das divisórias de gesso acartonado com a finalidade de expor e analisar suas vantagens e desvantagens.

É necessário ressaltar que, apesar das atividades pesquisadas serem representativas, não esgota a percepção do tema em estudo, porém os objetivos propostos, o método estudo de caso é adequado.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **4.1 Gesso Acartonado (drywall) suas vantagens e desvantagens**

O processo de construção com o gesso possui vantagens que vão desde o seu princípio de fabricação, passando pelos modos de aplicação, até a satisfação completa do consumidor.

Vantagens:

- Facilidade e rapidez de montagem;
- Excelente isolante térmico e acústico;
- Sistema construtivo que permite fácil manutenção;

- Fácil limpeza;
- Mais econômico pelo fato de gerar menor desperdício;
- Material reaproveitável, assim o caracteriza como material sustentável;
- Paredes são mais leves;
- Redução dos volumes transportados;
- Facilidade nas instalações;
- Flexibilidade de layout e liberdade de criação;
- Redução de mão-de-obra no canteiro;
- Redução da espessura com ganho de área útil.

Desvantagens:

- Custo elevado comparado a outros materiais;
- Perdem um pouco a resistência quando submetidas a altas temperaturas;
- Placas de gesso não podem ter contato direto com a água dessa forma não é indicado para áreas externas;
- Enfrenta barreiras culturais e falta de conhecimento técnico.

Segundo Ceotto (2005), uma das vantagens das paredes de Drywall é que por serem ocas, conseguem alojar com facilidade qualquer tipo de sistema predial, permitindo inclusive modificações futuras sem qualquer necessidade de rasgos adicionais.

Podendo também ressaltar o ganho de espaço dentro de um ambiente, onde a maioria dos imóveis exige um planejamento, sendo esse tipo de vedação o mais adequado para ambientes internos, onde requer um maior espaço.

De acordo com Dapont (2008), apud Lima (2012), o gesso acartonado reduz o índice de perdas, proporciona uma considerável redução na estrutura, além do ganho de área útil. Em contrapartida tem baixa resistência a umidade no caso de chapas comuns e exige um planejamento para fixação de objetos, além de encarar uma barreira cultural muito grande.

No contexto, a placa de gesso aparece como alternativa possível de reaproveitamento quanto comparado a outros métodos de vedações tradicionais. Considerando as evidências, pode ser feita uma análise do gesso acartonado, observando a importância de novos sistemas e novos métodos, com base na aplicação mais eficiente dos recursos para a construção das edificações.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O drywall é uma das mais novas tecnologias modernas que está tendo uma excelente aceitação e em breve deverá ocupar o mercado da construção civil suprimindo gradativamente a necessidade do sistema construtivo tradicional da construção de paredes de alvenaria com blocos cerâmicos e argamassa.

Oferece diversas vantagens, que facilita o sistema construtivo, proporcionando diminuição dos custos, uma vez que se trata de uma tecnologia de construção a seco, com uma menor geração de entulhos e simplifica os sistemas de instalações. Além disso, as vantagens econômicas deste sistema vão atender tecnicamente aos requisitos de isolamento acústico e térmico.

De acordo com SABBATINI (1998), apud Lima (2012), mudanças recentes na construção civil que pressionada pelo mercado e induzida por uma competitividade baseada nos custos de produção, têm buscado a redução destes custos pela racionalização de seus processos produtivos com a introdução de inovações tecnológicas.

Avaliando o mercado da construção civil pode-se chegar à conclusão que, embora a espera de ampliação desse avanço tecnológico vale salientar que existem problemas a serem superados assim como: melhoramento da qualificação de mão-de-obra e redução do alto custo dos materiais.

Assim sendo, essas dificuldades podem ser reduzidas aperfeiçoando a qualificação da mão-de-obra, através de uma capacitação oferecida pelos fabricantes de gesso acartonado (drywall). O elevado custo do drywall terá a tendência de redução conforme o aumento da demanda do produto, assim minimizará os custos de fabricação e estimulará a concorrência de preços na disputa de mercado.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 1313- Chapas de gesso acartonado – Requisitos. Rio de Janeiro, 2001.

CEOTTO, L. **Retrocesso, não!** Revista Técnica, São Paulo, n. 69, dez. 2005.

DAPONT, Kleomir. **Avaliação da viabilidade da utilização de gesso acartonado em paredes internas de edificações.** Foz do Iguaçu, 2008. Monografia apresentada ao curso de graduação de engenharia civil da FDC.

FARIA, Renato, **Revista techne. Notícia: R. Evolução.** São Paulo, PINI, 2008.

LIMA, Vivian C. **Análise comparativa entre alvenaria em bloco cerâmico e Painéis em gesso acartonado para o uso como vedação em Edifícios: estudo de caso em edifício de multipavimentos na Cidade de feira de Santana.** Feira de Santana, 2012. Monografia apresentada ao curso de graduação de engenharia civil da UEFS.

MIHALIK, F. M. **Estudo de caso em obra de grande porte (Dissertação).** -UNIP- Universidade Paulista, São Paulo – SP, 2001.

SABBATINI, F. H. **Desenvolvimentos de método, processos e sistemas construtivos: formulação e aplicação de uma metodologia.** 2003. 321 f. tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.