



ANÁLISE COMPARATIVA DE PAREDES EM DRYWALL E ALVENARIA CONVENCIONAL

COMPARATIVE ANALYSIS OF WALLS IN DRYWALL AND CONVENTIONAL MASONRY

ANÁLISIS COMPARATIVO DE PAREDES DE PANELES DE YESO Y MAMPOSTERÍA CONVENCIONAL

Jardel Santos Lima¹

e3122375

<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i12.2375>

PUBLICADO: 12/2022

RESUMO

O Sistema construtivo em alvenaria estrutural vem sendo uma opção na busca por uma construção mais eficaz, econômica e de qualidade. Quando bem projetado, o sistema construtivo em alvenaria estrutural traz inúmeras vantagens, como rapidez, diminuição de desperdícios e custo competitivo. Em outras palavras, implica em racionalização da obra, estudos comprovam que edificações em alvenaria estrutural apresentam vantagens econômicas consideráveis em critérios de custo e de tempo, comparados ao sistema construtivo convencional. É imprescindível que o projeto seja elaborado por profissionais com conhecimentos técnicos específicos nesse tipo de construção. Muitos profissionais que trabalham na área, seja executando ou fiscalizando, não estão aptos a realizar os projetos, pois não apresentam o devido conhecimento técnico que o sistema exige na construção de uma edificação em alvenaria estrutural. Por meio de pesquisa bibliográfica, foram reunidas informações neste trabalho, possibilitando conscientizar sobre a importância e responsabilidade das etapas construtivas.

PALAVRAS-CHAVE: Sistema Construtivo. Alvenaria Estrutural. Economia.

ABSTRACT

The construction system in structural masonry has been an option in the search for a more effective, economical and quality construction. When well designed, the construction system in structural masonry brings numerous advantages, such as speed, reduction of waste and competitive cost. In other words, it implies rationalization of the work, studies prove that buildings in structural masonry have considerable economic advantages in cost and time criteria, compared to the conventional construction system. It is essential that the project is prepared by professionals with specific technical knowledge in this type of construction. Many professionals who work in the area, either executing or supervising, are not able to carry out the projects, because they do not have the proper technical knowledge that the system requires in the construction of a building in structural masonry. Through bibliographic research, information was gathered in this work, making it possible to raise awareness about the importance and responsibility of the constructive steps.

KEYWORDS: Construction System. Structural Masonry. Economy.

RESUMEN

El sistema constructivo en mampostería estructural ha sido una opción en la búsqueda de una construcción más eficaz, económica y de calidad. Cuando está bien diseñado, el sistema de construcción en mampostería estructural aporta numerosas ventajas, como la velocidad, la reducción de residuos y el costo competitivo. En otras palabras, implica racionalización de la obra, los estudios demuestran que los edificios en mampostería estructural tienen ventajas económicas considerables en criterios de costo y tiempo, en comparación con el sistema constructivo convencional. Es fundamental que el proyecto sea elaborado por profesionales con conocimientos técnicos específicos en este tipo de construcciones. Muchos profesionales que trabajan en el área, ya sea ejecutando o supervisando, no pueden llevar a cabo los proyectos, porque no tienen los conocimientos técnicos adecuados que el sistema requiere en la construcción de un edificio en mampostería estructural. A

¹ Centro Universitário Santo Agostinho



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANÁLISE COMPARATIVA DE PAREDES EM DRYWALL E ALVENARIA CONVENCIONAL
Jardel Santos Lima

través de la investigación bibliográfica, se recogió información en este trabajo, lo que permitió crear conciencia sobre la importancia y responsabilidad de los pasos constructivos.

PALABRAS CLAVE: Sistema constructivo. Albañilería estructural. Economía.

INTRODUÇÃO

A construção civil ainda é vista pela utilização de Sistemas construtivos nos quais predominam os artesanais, com pouca produtividade e alto desperdício de materiais. A preocupação dos chefes de obras, antes, era voltada para as grandes construções, sem se importarem com a economia e com os gastos muitas das vezes desnecessários.

Porém, com o grande avanço da tecnologia, pode-se chegar a uma economia considerável no custo total da obra, além de torná-la sustentável, uma vez que há a redução de resíduos gerados quando comparado ao sistema convencional, devido à padronização dos painéis. A utilização de *drywall* em paredes tem sido muito frequente nas construções atuais, porque é um sistema rápido e limpo, que não utiliza argamassa, gerando menos entulhos.

A tradução de *drywall* que significa “parede seca”, surgiu para substituir os estancamentos internos convencionais das construções. São placas de gessos aparafusadas em base de aço galvanizado, tornando um serviço mais rápido que o realizado com alvenaria. As paredes de gesso com espessuras menores do que as de alvenaria deixam as paredes com um menor peso possível.

Embora pouco conhecido no Brasil, o uso do *drywall* vem conquistando espaço em relação ao método convencional que é o de alvenaria. Porém, a demanda ainda é considerada pequena, pois muitos empreendedores ainda acham que o *drywall* é um sistema com custos mais elevados, em comparação a de alvenaria.

Este trabalho busca analisar as vantagens do uso do *drywall* em relação à alvenaria convencional. Considerando seus custos, como a mão de obra, material utilizado de acordo com cada metragem, entre outros.

Quando se fala em construção civil, muitos pensam em lajotas, blocos, cimento, entre outros materiais mais comuns utilizados, mas, a Engenharia Civil vai além desses tipos de construção. Com o passar dos anos o mundo vai sendo inovado, e a construção civil deve seguir o rumo da inovação para acompanhar o crescimento e desenvolvimento, então vem surgindo novas formas de se executar o projeto voltado à construção civil, uma dessas formas é a utilização do *drywall* em construções de edificações, e esse trabalho tem a finalidade de explicar e comparar seu uso ao invés de alvenaria convencional em paredes de residências e pontos comerciais. Nesse contexto podemos definir que as paredes de alvenaria podem realmente serem substituídas por *drywall*?

O objetivo geral deste estudo é: Mostrar o potencial do uso de *drywall* em novas edificações e reformas, com relação às edificações de paredes em alvenaria. Partindo deste, coloca-se como objetivos específicos: comparar o uso de *drywall* com as paredes convencionais de alvenaria;



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANÁLISE COMPARATIVA DE PAREDES EM DRYWALL E ALVENARIA CONVENCIONAL
Jardel Santos Lima

apresentar as vantagens e desvantagens da utilização do *drywall* nas edificações; destacar quando, como e onde usar o *drywall* na construção civil.

O *drywall* é um novo método muito utilizado por construtoras que executam os projetos prediais, esse método parece viável, pois estão sendo feitas as substituições de paredes em alvenaria, diminuindo o tempo e a mão de obra de pessoal. O *drywall* é uma placa de gesso, e sua aplicação necessita de mão de obra qualifica, não é necessário utilizar água em sua aplicação, por ser tratar de uma matéria prima seca, tornando-o também sustentável, é um material que evita acúmulos de resíduos de construção.

Esse trabalho é voltado para a necessidade de inovação das construções. Com o passar dos anos a construção civil venho ganhando espaço no mercado, hoje o foco maior é em grandes empreendimentos utilizados como moradia e comércio. Devido a esse crescimento, o uso do *drywall* está aumentando, por fazer com que o tempo de construção dessas edificações seja reduzido.

O uso de *drywall* é um processo alternativo para a construção civil, visando melhor e agilizar as construções, gerando novos métodos de executar uma edificação, tanto para residências quanto comerciais. Sua utilização é um novo método inovador que possivelmente ganhará o mercado devido ao seu curto tempo de aplicação, a durabilidade, e a capacidade de evitar acúmulos residuais.

O trabalho em tela é realizado com base em pesquisas específicas e qualitativas, demonstrando a relevância e importância da matéria estudada e ainda considerando suas características peculiares, bem como maciça exposição de ideias dos mais renomados estudiosos acerca do assunto e o tema que o estudo propõe.

1 COMPARAÇÃO DO USO DO DRYWALL COM ALVENARIA CONVENCIONAL

O sistema de *drywall* tem sido cada vez mais usado nas áreas internas das construções e edificações, isso porque possui algumas vantagens em relação à alvenaria tradicional. A rapidez na entrega da construção é um desses aspectos, além da contribuição para uma economia sustentável do meio ambiente. No entanto, também tem uma desvantagem em relação à alvenaria tradicional e requer reforço interno para suportar objetos mais pesados, e também tem um custo mais elevado do que a alvenaria tradicional.

É um sistema pré-fabricado utilizado em tetos, revestimento e paredes não estruturais. Para produzir ambientes secos ou úmidos. As paredes de *drywall* são usadas para substituir as paredes de alvenaria tradicional e são definidas como um sistema de perfis de chapa de aço zincada, acusticamente revestidas, leves e de gesso cartonado, que possuem ainda elevada resistência mediante processamento de juntas e arestas.

Além disso, é uma tecnologia construtiva inovadora, uma vez que a sua execução é realizada dentro dos espaços das obras e se acontece sem a utilização de água para dar o suporte que a alvenaria usa. É um sistema pré-fabricado, desse modo, é usado no interior das edificações, para os forros, revestimentos e paredes não estruturais, em ambientes secos ou úmidos. A palavra *drywall* faz referência a expressão da língua inglesa para parede seca (JUNIOR, 2008).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANÁLISE COMPARATIVA DE PAREDES EM DRYWALL E ALVENARIA CONVENCIONAL
Jardel Santos Lima

Para Sten (1980), o sistema de drywall diz respeito ao conjunto de componentes de fechamento, que podem ser usados pelos profissionais da construção civil, arquitetos e outros, em espaços secos ou não, com a principal finalidade de compartimentar e dividir os ambientes internos de edificações.

As paredes de *drywall* são usadas para substituir as paredes tradicionais de alvenaria e é formada por uma estrutura metálica, em que as placas de gesso são aparafusadas e se dividem em guias e montantes que formam um perfil em U. As guias são fixadas na horizontal, na parte superior e no piso, e servem como uma guia para a estrutura. Os montantes são fixados dentro das guias na vertical, com um espaço de no máximo de 60 cm entre uma e outra (TANIGUTI, 1999).

Bernardi (2014) ressalta que as paredes de gesso acartonado podem ser estipuladas como chapas de aço zincado leves e placas de gesso acartonado de alta potência mecânica com acústica, presas por meio de parafusos específicos, com tratamento de juntas e arestas. Quando são usadas juntas, o conjunto desses elementos, tem como resultado uma estrutura de 9 cm de espessura de parede.

A zincagem, que é o processo de revestimento realizado por meio da aplicação de zinco ou ligas de zinco sobre outro metal dos perfis, oferece proteção contra a corrosão. As chapas de gesso acartonado, estão disponíveis no mercado em três opções com diferentes finalidades. A chapa branca, em áreas secas; chapa verde, em áreas úmidas e chapa rosa, em áreas que necessitem de uma maior resistência ao fogo (VIEIRA, 2006).

As placas de gesso acartonado que devem ser colocadas de acordo com o ambiente de maneira que ofereçam melhor resistência a cada tipo de necessidade. Para que os espaços tenham uma boa acústica, são utilizadas chapas lã mineral ou até a colocação de duas chapas.

O *drywall* em comparação a parede de alvenaria tradicional, acaba por ter a desvantagem de precisar de reforço interno para que sejam apoiados objetos pesados, e por essa razão, acabam sendo mais caras que a parede tradicional (VIANA, 2013).

Em contrapartida, segundo Viana (2013), as desvantagens da alvenaria é o peso, o tempo para execução da construção, a produção do entulho e desperdício de materiais, além do trabalho para a instalação de tubulações hidráulicas e elétricas. A parede de *drywall* é muito mais leve, em relação a de alvenaria e oferece uma maior economia na construção da estrutura.

Sendo assim, podemos entender que o *drywall* oferece vantagens e desvantagens em relação a parede de alvenaria tradicional e deve ser escolhido a partir da necessidade da construção da edificação e do empreendimento.

1.1 VANTAGENS

O mundo está em constante mudança, assim como as tecnologias disponíveis. Na construção civil isso acontece para atender às demandas das empresas por inovação e que colaborem com a eficiência e redução do tempo de entrega dos seus empreendimentos, sem que se



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANÁLISE COMPARATIVA DE PAREDES EM DRYWALL E ALVENARIA CONVENCIONAL
Jardel Santos Lima

perca a qualidade do produto final. O *drywall* é um produto fruto dessas inovações e contribui para redução dos custos finais de uma edificação.

Para Almeida (2014), da empresa Placo do Brasil, que pertence ao grupo Saint Gobain que trabalha com produtos em *drywall*, acredita que o sistema *drywall* é formado por um conjunto de características que trazem um impacto positivo para a construção civil, uma vez que oferece um aumento da produtividade, desempenho acústico, flexibilidade de *layouts*, redução de peso, redução de espaços consumidos por paredes e muitas possibilidades estéticas, esses que são aspectos importantes e demandas obrigatórias quando se trata das construções e reformas de edifícios, e ainda faz tudo isso sem desperdício de tempo e de materiais, como acontece na construção de alvenaria.

O *drywall* possui vantagens, muito em função de ser uma forma de construir e de racionalizar, uma vez que as suas tarefas são, em grande parte, executadas apenas uma vez, com espera mínima e já ser pré-fabricado para atender as normas exigidas pelos órgãos de fiscalização. Nesse sentido, oferece não só vantagens financeiras, mas também físicos que proporcionam economias indiretas que no custo total da obra são sentidas (JUNIOR, 2008).

Sendo assim, além da economia financeira, a parede de *drywall* possibilita a redução do tempo da construção, além da diminuição dos resíduos gerados pelo empreendimento ainda em construção ou reforma, problema que a construção civil enfrenta, sendo um dos setores que mais produzem resíduo nas grandes cidades (COPPE UFRJ, 2007).

A execução da construção da parede de *drywall* é feita interligando os seus subsistemas, como a estrutura, instalações e revestimento. A padronização e sequenciamento das atividades auxiliam para que elas sejam bem gerenciadas durante o processo de montagem. O aumento da produtividade nos processos, velocidade na execução, gestão da qualidade, diminuição dos problemas e de desperdícios aparecem como consequência da otimização dos custos e do tempo de construção (JUNIOR; NETO; SIMÃO, 2006).

A divisória em gesso acartonado é um processo de rápida execução, muito pelos materiais que são usados. Por serem pré-fabricados, já veem dentro das normas, o que resulta em diminuição com a conferência durante a construção (SILVA, 2009). Esse aspecto, junto com o fato de a estrutura exigir menos material e da maioria dos materiais usados na montagem, já estarem pré-fabricados, o que exige apenas montagem, acarreta uma economia ainda maior de tempo.

O transporte interno em uma instalação vertical é caracterizado pela quantidade e pela limpeza em relação a uma parede. A redução do transporte vertical e horizontal no canteiro de obras provoca até os menores riscos ocupacionais. Fatores de ruído, sujeira e confusão que não são quantificados diretamente em dinheiro, mas em termos de tempo e qualidade da obra e do produto final (VIEIRA, 2006).

Outro benefício do sistema de *drywall* é que ele é fácil de limpar e torna as reformas e reparos fáceis. A habilidade é uma vantagem quando se trata de reduzir a interrupção dos resíduos de construção. Resíduos de construção civil são um problema e uma utilização desse tipo para



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANÁLISE COMPARATIVA DE PAREDES EM DRYWALL E ALVENARIA CONVENCIONAL
Jardel Santos Lima

muitas cidades do Brasil, essa estrutura também oferece essa vantagem e ajuda o setor a produzir menos resíduos, o que também é bom para o meio ambiente, já que o setor é um dos mais poluentes. Outra vantagem é a leveza dos detalhes decorativos, como nichos de luz retos e paredes curvas (GUIA PLACO, 2014).

Em obras com um prazo muito curto, como em hotéis e muitas vezes no comércio, e cinemas, por exemplo, o gesso acartonado é bastante usado, segundo Leal (2005).

Existem várias maneiras de reduzir a quantidade de materiais usados, o desperdício e o tempo de construção. Isso é conseguido através do desenvolvimento de métodos de construção. Reduzir os custos finais utilizados e preferidos pela indústria da construção. Os perfis usados vêm em pacotes agrupados e os painéis paletizados são enviados separadamente para fácil armazenamento e transporte, resultando em menos desperdício e menos retrabalho.

O sistema também não gera tanto entulho e desperdícios, isso porque não é utilizado material como cimento, cal e areia para assentamento de blocos cerâmicos, além de não exigir que paredes sejam quebradas, ou estruturas para que as suas instalações sejam feitas.

O procedimento de padronização usado, faz com que a sua execução seja facilitada, uma vez que isso elimina retrabalho, porque tudo é conferido antes da próxima etapa, como na etapa da colocação das tubulações antes do fechamento da parede com a segunda placa de gesso acartonado. Isso faz com que se diminua a ocorrência de necessidade de corte posteriormente a passagem de alguma instalação (VIEIRA, 2006).

As perdas no canteiro de obras com relação às chapas de gesso acartonado, de acordo com a Associação *Drywall*, são da ordem de 3% a 5% do consumo, os retalhos de chapas de gesso acartonado resultantes do processo de montagem do sistema correspondem a parcela significativa da geração do resíduo da obra (ABRAGESSO, 2011).

Segundo Duarte (2014), o impacto gerado pelo resíduo produzido pelas chapas de gesso acartonado em aterros, se dá em função do gesso e dos outros materiais que fazem parte da sua composição. O papel não é considerado, uma vez que ele é biodegradável.

Vieira (2006) chama a atenção para a sustentabilidade do processo de redução de resíduos, pelo cuidado com o ambiente, atenção ao desperdício de água e material, além de agilidade com os prazos de construção. Por gerar grande quantidade de resíduos, que muitas vezes são descartados de forma irregular, o setor da construção civil é um dos maiores alvos quando se trata de sustentabilidade (ZAPARTE, 2014).

Dessa forma, o setor atende as exigências das normas regulatórias, minimizando os danos ao meio ambiente e em contrapartida, ganha tempo e reduz custos na construção dos seus empreendimentos.

O sistema *drywall* é uma inovação do setor que possuiu vantagens como a agilização e aumento da produtividade, redução das espessuras das paredes e em consequência a diminuir das cargas estruturais e por essa razão, com os vários subsistemas das estruturas e fundações, o custo final da edificação é reduzido.



2 USO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

O crescimento do setor da construção civil fez com que houvesse necessidade da implantação de métodos construtivos mais eficazes e produtivos que foram desenvolvidos para atender as demandas crescentes. A utilização de gesso acartonado em vedação interna apresenta várias vantagens em relação ao processo tradicional de construção.

O *drywall* é um sistema para forro ou parede constituído porque se constitui por placas de gesso pré-fabricadas, parafusadas em uma estrutura metálica de aço galvanizado e são leves. Elas são fixadas as placas de gesso, com uma ou mais camadas, para posteriormente receberem o acabamento final. Segundo Erbs *et al.*, (2015, p. 482) “a composição típica do gesso acartonado é complexa”.

Ainda segundo o autor “A parcela predominante é de gesso natural hidratado (gipsita), papel, fibras de vidro, vermiculita, argilas, amido, potassa cáustica (KOH), agentes espumantes e dispersantes” (ERBS *et al.*, 2015, p. 482).

As paredes de gesso, sendo ocas, podem acomodar facilmente qualquer sistema construtivo e, graças ao espaço livre entre os painéis disponíveis para tubos e tubulações, também permitem modificações futuras sem a necessidade de novas fissuras (CEOTTO, 2005).

O mercado já oferece tomadas e interruptores específicos para o gesso acartonado. Possuindo formato apropriado ao material, com presilhas que são fixadas nas chapas e as marcações necessárias (BENEVENGO, 1999).

A execução da estrutura diz respeito à capacidade que o sistema estrutural possui em resistir aos esforços solicitados. O projeto estrutural deve considerar as ações de carregamento permanente, as sobrecargas de utilização e as solicitações horizontais (CAMPOS, 2006).

Os profissionais que utilizam desses materiais, ou seja, a equipe técnica que trabalha com esse tipo de material, precisam ser treinados de forma específica para que possam realizar o trabalho e execução das estruturas e fechamentos seguindo todas as regras necessárias e garantindo a segurança tanto dos profissionais, quanto da construção. Sendo assim, quando bem executada, garante vantagens e eficiência em diferentes aspectos para a construção civil, tanto na redução de custos, quanto para reduzir o tempo da obra.

2.1 Metodologia

O trabalho em tela é realizado com base em pesquisas específicas e qualitativas, demonstrando a relevância e importância da matéria estudada e ainda considerando suas características peculiares bem como maciça exposição de ideias dos mais renomados estudiosos acerca do assunto e o tema que o estudo propõe.

O estudo teve embasamento em artigos, legislação normativa e conceitos práticos de relevância.

O tema proposto pelo trabalho utilizou-se do acervo de pesquisa, assim, incluiu artigos, pesquisas, doutrinas, entendimentos e conceitos práticos da engenharia.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANÁLISE COMPARATIVA DE PAREDES EM DRYWALL E ALVENARIA CONVENCIONAL
Jardel Santos Lima

A pesquisa tem como palavras chaves, Conceito, Utilização e Aplicação, Vantagens Desvantagens.

3 METODOLOGIA

O trabalho em tela é realizado com base em pesquisas específicas e qualitativas, demonstrando a relevância e importância da matéria estudada e ainda considerando suas características peculiares, bem como exposição de ideias de renomados estudiosos acerca do assunto e o tema que o estudo propõe.

O tema proposto é apresentado pelo trabalho utilizando do acervo de pesquisa, assim, utilizando artigos, pesquisas, doutrinas, entendimentos e conceitos práticos da engenharia.

A pesquisa tem como palavras chaves, Conceito, Utilização e Aplicação, Vantagens Desvantagens.

4. CONCLUSÃO

Os resultados obtidos com o *drywall* mostram que o material tem vantagens associadas ao seu uso que vai além da rapidez na execução e sua construção a seco. A baixa carga aplicada na estrutura pelas divisórias de *drywall* reduzem o custo da estrutura de concreto armado em relação ao bloco cerâmico. O alto custo dos materiais componentes do sistema *drywall* acaba por tornar essa alternativa mais receosa para empresas e pessoas ligadas à construção civil, fazendo-se necessário analisar às situações individuais que cada projeto tem.

A alvenaria dá ao construtor uma maior liberdade de fornecedores de material e de mão de obra e uma gama de projetos-referência maior a serem considerados, porém, principalmente devido ao alto custo da mão de obra e a necessidade de uma estrutura de concreto armado mais robusta acaba por consumir mais recursos em comparação aos outros dois materiais estudados e ter um desempenho econômico inferior.

Com os dados obtidos neste trabalho, espera-se que tenham significância a ponto de servir de base para estudos, adaptados à realidade de cada projeto, de empresas, construtores e estudantes do segmento na definição do material a ser utilizado na elevação de divisórias internas em edificações. Para concluir, sugere-se que seja realizado um estudo mais amplo, comparando projetos de portes diferentes e com funções diferentes a fim de avaliar com maior precisão e acurácia a viabilidade do *drywall*.

REFERÊNCIAS

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. **Standard Specification for Application and Finishing of Gypsum Board**. ASTM C 840 – 95, 1995.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANÁLISE COMPARATIVA DE PAREDES EM DRYWALL E ALVENARIA CONVENCIONAL
Jardel Santos Lima

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. 2009. NBR 15758: – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – **Projeto e procedimentos executivos para montagem**. Rio de Janeiro, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9574: **Execução de Impermeabilização**. Requisitos. Rio de Janeiro, 2008.

BERNARDI, Vinicius Batista. **Análise do Método Construtivo de Vedação Vertical Interna em Drywall em Comparação com a Alvenaria**. 2014. Relatório de estágio. Universidade do Planando Catarinense: Lages, 2014.

BEVENENGO, Luciana. **Gesso acartonado**. 1999. Disponível em: <<http://piniweb.pini.com.br/construcao/noticias/gesso-acartonado-84478.aspx>> Acesso em 05 de outubro de 2022.

CAMPOS, Rubens Junior Andrade de. **Diretrizes de Projeto para Produção de habitações Térreas com Estrutura Tipo Plataforma e Fechamento com Placas Cimentícias**. 2006. 165 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2006.

CIOCCHI, L. Use corretamente o gesso acartonado. **Revista Técnica**, 2003.

COPPE UFRJ. **Estudo revela os setores que mais poluem o ambiente no Rio**. 2007. Disponível em: <https://coppe.ufrj.br/pt-br/planeta-coppe-noticias/noticias/estudo-revela-os-setores-que-mais-poluem-o-ambiente-no-rio>. Acesso em 05 de outubro de 2022.

Drywall-**Associação Brasileira do Drywall. Vantagens e aplicações**. 2015. Disponível em: <<http://www.drywall.org.br/index2.php/10/vantagens-e-aplicacoes>> Acesso em 05 de outubro de 2022.

DUARTE, Everson Ferreira. Diagnóstico da geração de resíduos de gesso em: <<http://pt.slideshare.net/asccaldas/logstica-aplicada-a-construo-civil-hlio-flavio-vieira>>. Acesso em 25 de abril de 2021.

ERBS, A. et al. Determinação das propriedades físicas e mecânicas do gesso reciclado proveniente de chapas de gesso acartonado. **Cerâmica**, São Paulo, v. 61, n. 360, p. 482-487, Dec. 2015.

FERGUSON, Myron R. **Drywall: Professional Techniques for Walls & Ceilings**. United States of America, Tauton Books & Videos, 1996.

FILHO, Luiz Antonio Martins. **Sistema Drywall atende à Norma de Desempenho**. 2010. Disponível em: Acesso em 05 de outubro de 2022.

_____. **Sistema Drywall atende à Norma de Desempenho**. 2010. Disponível em: <<http://www.drywall.org.br/artigos.php/1/45/sistema-Drywall-atende-a-norma-de-desempenho>> Acesso em 05 de outubro de 2022.

GOMES, Jarbas Herinson Dias; NETO, Adayr Freitas Bittencourt; SALOMÃO, Pedro Emílio Amador; SANTIAGO Acly Ney Oliveira. **Análise Comparativa Do Sistema Construtivo De Alvenaria Convencional E Sistema Construtivo De Alvenaria Estrutural Em Uma Casa Térrea Em Teófilo**



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANÁLISE COMPARATIVA DE PAREDES EM DRYWALL E ALVENARIA CONVENCIONAL
Jardel Santos Lima

Otoni. Disponível em: <https://revistas.unipacto.com.br/storage/publicacoes/2018/analise_comparativa_do_sistema_construtivo_de_alvenaria_convencional_e_269.pdf>. Acesso em: 05 de outubro de 2022.

GUIA PLACO – **Soluções Construtivas** 2014. Disponível em:<http://www.placo.com.br/produtos-drywall/material-impresso-drywall/arquivos/AF-ManualPlacostil_A4%20SET2013_WEB.pdf> Acesso em 05 de outubro de 2022.

HAGE, JORGE L. et al. **Divisórias de gesso**. São Paulo, EPUSP-PCC, 1995. /Trabalho apresentado no curso de graduação da EPUSP. São Paulo: EPUSP, 1995.

HOLANDA, Erika Paiva Tenório de. **Novas Tecnologias Construtivas Para a Produção de Vedações Verticais: Diretrizes Para o Treinamento da Mão de Obra**. 2003. 174 p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

JUNIOR, José Antonio Morato. **Divisórias de Gesso Acartonado: Sua utilização na construção civil**. 2008. 74 p.- Monografia (Graduação) - Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2008.

JUNIOR, Lucas Alberto; NETO, Antônio Gomes; SIMÃO, Charles Freund. **Método Construtivo de Vedação Vertical Interna de Chapas de Gesso Acartonado**. 2006. Trabalho apresentado no IV Seminário de Iniciação Científica Construction method for gypsumplasterboardpartition. Goiás, GO, 2006.

KISS, Paulo. **Pensando Leve**. 2000. Disponível em: <http://techne.pini.com.br/engenharia-civil/44/artigo287191-1.aspx>. Acesso em 05 de outubro de 2022.

KNAUF - **Manual de Instalação, Sistemas Knauf Drywall**. 2014. Disponível em: <https://silo.tips/download/manual-de-instalacao-sistemas-knauf-drywall-5>. Acesso em 05 de outubro de 2022.

LEAL, Ubiratan. **Construção Seca**. 2005. Disponível em: <<http://piniweb.pini.com.br/construcao/noticias/construcao-seca793631.aspx>>Acesso em: 05 de outubro de 2022.

NOBRE, Bryza Maria Silveira. **Urca drywall e sua difusão na região do Cariri**. Trabalho de Conclusão de Curso. Juazeiro do Norte, 2016.

PINI. **Manual de projeto de Sistemas de Drywall: paredes, forros e revestimentos**. 1.ed. São Paulo, 2006.

PLACO. **Manual de especificação e instalação**. Sistema Placosil. Disponível em <http://placocentercascavel.com.br/manual/Placostil.pdf>. Acesso em 30 de setembro de 2022.

SABBATINI, F. H. **Desenvolvimento de métodos, processos e sistemas construtivos: formulação e aplicação de uma metodologia**. 1989. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 1989.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

ANÁLISE COMPARATIVA DE PAREDES EM DRYWALL E ALVENARIA CONVENCIONAL
Jardel Santos Lima

SILVA, Livia Cristine Souza e. **A utilização do Drywall como método de redução de cargas e custos em estruturas de concreto armado.** Graduando do último semestre em Engenharia Civil pela Universidade Católica do Salvador. 2009.

STEN, J. S. **Constructuin glossary: an encyclopedia reference and manual.** 2 ed. New York, Wiley-interscience, 1980.

TANIGUITI, Eliana Kimie. **Método Construtivo de Vedação Vertical Interna de Chapas de Gesso Acartonado.** 1999. 313 p. - Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

TANIGUTI, Eliana Kimie. **Método construtivo de vedação vertical interna de chapas acartonado.** São Paulo, 1999.

VIANA, Saulo Augusto de Oliveira. **Análise de Custo e Viabilidade Dentre os Sistemas de Vedação de Bloco Cerâmico e Drywall Associado ao Painel Monolite EPS.** Bacharel em Engenharia Civil, Universidade Federal do Espírito Santo. 2013.

VIEIRA, H. F.. **Logística aplicada à Construção Civil: Como Melhorar o Fluxo de Produção nas Obras.** São Paulo: Pini, 2006.

ZAPARTE, T. A.. **Estudo e adequação dos principais elementos do modelo canadense de construção em Wood Frame para o Brasil.** Monografia (Bacharelado)