

Estudo comparativo entre os sistemas de vedação *Drywall* e tradicional: uma análise na região de Manhuaçu MG

Autor: Vinícius Pereira Nunes

Orientador: Matheus de Souza Dimas

Curso: Engenharia Civil Período: 10º Área de Pesquisa: Sistemas Construtivos

Resumo: O sistema de construção conhecido como *Drywall*, ou gesso acartonado, é uma tecnologia que elimina a necessidade de alvenaria tradicional, que utiliza processos com blocos e/ou tijolos cerâmicos e revestimento argamassado (chapisco, emboço e reboco), muito presente em todo Brasil, assim como na microrregião de Manhuaçu MG, região de estudo deste trabalho. Este sistema alternativo conhecido como *Drywall* utiliza placas de gesso combinadas com um sistema estrutural de guias, montantes e outros componentes. Dessa maneira, este estudo tem como objetivo identificar vantagens, desvantagens e a aceitação desse sistema na construção civil dessa região, através da aplicação de um questionário com profissionais da área. Os resultados obtidos visam contribuir para a compreensão das principais barreiras e oportunidades para a adoção do *Drywall*.

Palavras-chave: *Drywall*. Sistemas de vedação. Fechamento vertical interno. Método construtivo.

1. INTRODUÇÃO

Com o progresso da sociedade, a construção civil assumiu o papel de proteger territórios, construir cidades e povoados, e fornecer a infraestrutura necessária para esses aglomerados. No entanto, foi a partir do século XIX, com a revolução industrial e a intensificação da produção e comercialização do ferro, que a construção civil destacou sua importância crucial na urbanização das cidades (Navarro, 2006).

Oliveira e Oliveira (2012) comenta que além de setores como a indústria e o comércio, a construção civil é um dos pilares fundamentais da economia de um país. Ela promove o crescimento das cidades, contribui para a preservação ambiental, melhora a qualidade de vida da população com a construção de moradias e gera muitos empregos, desempenhando um papel essencial na movimentação do PIB (Produto Interno Bruto).

Dessa maneira, Arêdes (2021) afirma que o setor busca a todo o momento melhorias que tornam os métodos construtivos mais eficientes. As principais prioridades incluem: agilidade, visando reduzir o tempo de execução das obras; mão de obra, com uma preferência por um menor contingente de profissionais, porém mais qualificados; sustentabilidade, focando na redução de resíduos, economia de água e uso de materiais recicláveis; e qualidade, garantindo que os sistemas construtivos atendam às normas exigidas.

De acordo com Garcia (2007), durante muito tempo as vedações da maioria das edificações foram executadas em alvenaria convencional (com a utilização de tijolos cerâmicos), devido ao seu custo-benefício e facilidade de execução. Com o desenvolvimento de novos tipos de vedações, há uma tendência crescente de substituir as técnicas tradicionais por opções que apresentam menor peso próprio, o que pode proporcionar também a economia de uma obra. Assim, o sistema de vedações verticais, conhecido como *Drywall*, pode levar a um impacto significativo,

influenciando diretamente em aspectos como retrabalho, desperdício de recursos e riscos construtivos (Lai, 2016).

Mitidieri (2009) explica que este sistema é essencialmente formado por perfis de aço galvanizado revestido por placas de gesso acartonado, podendo conter lã mineral internamente para proporcionar um conforto termoacústico adicional. Suas vantagens principais incluem a redução da carga na estrutura, uma execução mais ágil e a geração de menos entulho durante a construção.

O estudo dos métodos construtivos é essencial para compreender as vantagens de cada técnica e aplicá-las de forma eficaz às necessidades do cliente e da obra (Arêdes, 2021). Nesse contexto, o *Drywall* tem ganhado destaque no mercado devido à sua eficiência e rapidez, atendendo à crescente demanda das construtoras e às normas de desempenho exigidas (Cichinelli, 2015). Por ser um sistema construtivo a seco, o *Drywall* elimina etapas demoradas de cura, além de ser leve e modular, o que facilita o transporte, a instalação e minimiza perdas e resíduos, otimizando o processo construtivo (Doca, 2021).

Este estudo é direcionado para a análise da utilização do *Drywall* na microrregião de Manhuaçu MG, abordando o tema por meio de uma pesquisa de campo com profissionais e pessoas do ramo da construção civil que atuam nesta região. O principal objetivo é analisar a utilização desse sistema inovador, por meio de uma pesquisa qualitativa e compará-la com a alvenaria tradicional. Dessa forma, apresentar a opção mais adequada na escolha do sistema construtivo, visando atender às necessidades dos clientes.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Referencial Teórico

2.1.1. Microrregião de Manhuaçu

Com base na divisão definida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o estado de Minas Gerais possui doze mesorregiões: Noroeste de Minas, Norte de Minas, Jequitinhonha, Vale do Mucuri, Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, Central Mineira, Região Metropolitana de Belo Horizonte, Vale do Rio Doce, Oeste de Minas, Sul/Sudoeste de Minas, Campos das Vertentes e Zona da Mata. A Zona da Mata Mineira, por sua vez, é constituída por 142 municípios distribuídos em sete microrregiões. Uma dessas é a de Manhuaçu, composta por 20 municípios (incluindo o polo), conforme apresentado no Quadro 1, com área total de 4.857 km² e 273.814 habitantes (IBGE, 2010).

QUADRO 1 - Municípios que fazem parte da microrregião de Manhuaçu.

MICRORREGIÃO	MESORREGIÃO	MUNICÍPIOS
MANHUAÇU (pólo)	ZONA DA MATA	ABRE-CAMPO
		ALTO JEQUITIBÁ
		ALTO CAPARAÓ
		CAPARAÓ
		CAPUTIRA
		DURANDÉ
		CHALÉ
		LAJINHA
		LUISBURGO
		MANHUMIRIM
		MARTINS SOARES
		PEDRA BONITA
		MATIPÓ
		REDUTO
		SANTA MARGARIDA
		SÃO JOÃO DO MANHUAÇU
		SÃO JOSÉ DO MANTIMENTO
		SIMONÉSIA
		SANTANA DO MANHUAÇU

Fonte: Adaptado de IBGE, 2010.

2.1.2. Método tradicional de alvenaria

O sistema tradicional de estruturas de concreto armado, composto por pilares, vigas e lajes de concreto, usa a alvenaria apenas para fechamento (vedação) e não como suporte estrutural (Souza, 2013).

Segundo Thomaz *et al.* (2009), a alvenaria convencional, também chamada de alvenaria de vedação, é usada para criar divisões e preencher espaços em estruturas de aço, concreto armado, entre outras. Essa alvenaria não é projetada para suportar as cargas verticais da estrutura principal. Seu papel é sustentar apenas seu próprio peso e as cargas que surgem do uso do ambiente onde está instalada. Em resumo, a alvenaria convencional funciona como uma barreira de separação e isolamento, sem desempenhar um papel direto na resistência estrutural do edifício.

Antes do aparecimento de novos materiais para vedação vertical, a construção civil, por muitos anos, utilizou apenas métodos convencionais de vedação em edificações, como blocos cerâmicos, tijolos de argila prensada e blocos de concreto, devido à sua ampla disponibilidade no mercado (Viana e Alves, 2013). A Figura 1 ilustra a instalação de alvenaria convencional empregada exclusivamente para vedação vertical.

FIGURA 1: Alvenaria tradicional (tijolos) como vedação



Fonte: Mevo do Brasil (2021)

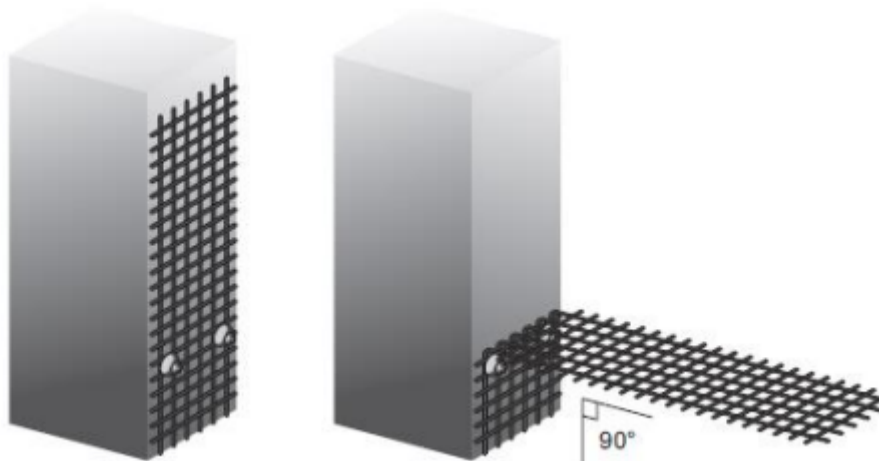
Antes de começar a execução das alvenarias com blocos cerâmicos, é essencial tomar providências logísticas, como: planejar a distribuição e o empilhamento dos blocos, definir o método de transporte e preparar a argamassa de assentamento, além de separar os gabaritos para utilização nos vãos de esquadrias, entre outros aspectos.

No projeto detalhado de alvenaria, a disposição deve mostrar a localização de tubos, eletrodutos e outros componentes dos projetos de instalações prediais. Também é necessário especificar, no layout, o posicionamento e as dimensões dos vãos. Durante a execução, é aconselhável utilizar gabaritos metálicos para assegurar que as medidas previstas no projeto sejam seguidas corretamente.

A conexão entre paredes, seja em encontros em "L", "T" ou em cruz, recomenda o uso de juntas de amarração. Para as junções com pilares de concreto armado convencional, é necessário limpar as faces do pilar e, além da aplicação de argamassa, instalar telas metálicas a cada duas fiadas, fixando-as no concreto com pinos metálicos. As telas precisam ser dobradas em um ângulo de 90°, com os pinos fixados o mais próximo possível da dobra, conforme a figura 2, (Thomaz *et al*, 2009).

Nascimento (2004) aponta várias vantagens dos blocos cerâmicos, incluindo: baixa variação volumétrica ao contato com a água, leveza, facilidade de manuseio e custo competitivo. No entanto, o autor destaca como desvantagem a possível variação dimensional, que pode ocorrer devido ao corte manual ou a processos de secagem com queima irregular.

FIGURA 2: Fixação entre o pilar e a alvenaria



Fonte: (Thomaz *et al*, 2009).

Segundo Silva *et al.* (2006) entende-se como alvenaria de vedação aquela projetada para suportar apenas o seu próprio peso. Portanto, nas construções executadas através do processo construtivo convencional, é comum utilizar paredes de alvenaria para realizar o fechamento dos vãos. A alvenaria convencional, sendo um método artesanal, pode ocasionalmente resultar em manifestações patológicas e falta de padronização, desafiando a consistência e confiabilidade estrutural.

2.1.3. Paredes de *Drywall*

Se tratando sobre estrutura de vedação de *Drywall*, a norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR 15758-1 (ABNT, 2009) é a que estabelece os requisitos mínimos para a construção de paredes de *Drywall*, garantindo segurança e qualidade. Essas paredes são compostas por estruturas metálicas leves e placas de gesso acartonado, proporcionando um sistema construtivo versátil e eficiente. A norma aborda detalhes sobre materiais, dimensões, instalações elétricas e hidráulicas, além de requisitos para isolamento acústico e térmico. Ao seguir as diretrizes desta norma, os profissionais da construção civil garantem a execução adequada das paredes, proporcionando ambientes seguros, confortáveis e funcionais.

O *Drywall* oferece várias vantagens sobre a alvenaria convencional: reduz o volume de material transportado, diminui a mão-de-obra e aumenta a produtividade, permite maior flexibilidade de layout, facilita a instalação de tubulações e eletrodutos, proporciona ganho de área útil devido à sua menor espessura e alivia a carga estrutural da construção por ser mais leve (Lai, 2016).

A Figura 3 - demonstra como é uma parede desse sistema pronta, faltando apenas acabamento de massa corrida e pintura.

FIGURA 3 - Paredes de *Drywall* sendo instaladas



Fonte: (Doca, 2021).

2.1.4. Procedimento de montagem de *Drywall*

De acordo com Lai (2016), o sistema *Drywall* é composto principalmente por chapas de gesso que são fixadas em perfis de aço galvanizados. As juntas entre essas chapas são tratadas utilizando fitas de papel e massa especial. A montagem de uma parede de *Drywall* inicia-se com a preparação do local e a marcação das posições das guias no piso e no teto. Posteriormente, fixam-se as guias metálicas nesses pontos e posicionam-se os montantes verticais entre as guias com espaçamento regular. Em seguida, as placas de gesso acartonado são então fixadas à estrutura metálica, seguidas pelo tratamento das juntas com fitas de reforço e massa específica para garantir a uniformidade da superfície, conforme exemplificado na Figura 4 abaixo. Após o tratamento das juntas, realiza-se o lixamento para suavizar as superfícies, seguido pela aplicação do acabamento final, que pode incluir primer e pintura estabelecida através do estudo da norma da ABNT NBR 15758-1(ABNT, 2009).

FIGURA 4 - Estrutura de perfis metálicos de drywall



Fonte: O autor, 2024.

2.1.5. Materiais e equipamentos necessários à montagem do *Drywall*

A construção de uma parede de *Drywall* demanda a utilização de materiais e equipamentos específicos. Os principais materiais requeridos incluem placas de gesso acartonado, estruturas metálicas para montagem da parede, parafusos próprios para *Drywall*, massa para tratamento das juntas e fita de papel microperfurado para reforço das emendas (Vieira, 2023).

Além disso, conforme estabelecido pelos padrões normativos da ABNT NBR 15758-1 (ABNT, 2009), ferramentas como furadeira com broca adequada para metal, parafusadeira, nível a laser, esquadro e trena, também são necessários para auxiliar no processo de execução. A escolha criteriosa e o manuseio adequado desses materiais e equipamentos são fundamentais para assegurar a integridade estrutural e o acabamento satisfatório da parede de *Drywall*, atendendo assim aos requisitos técnicos e de segurança estabelecidos. O Quadro 2 apresenta a lista de ferramentas necessárias em cada etapa de execução.

QUADRO 2 - Ferramentas necessárias em cada etapa da execução de uma parede de *Drywall*.

Etapa	Ferramenta
Desbaste das bordas das chapas	Plaina
Abertura circulares	Serra copo
Corte de perfis metálicos	Tesoura
Fixação dos perfis entre si	Alicate puncionador
Posicionamento e ajustes das chapas	Levantador de chapa de pé
	Levantador de chapa manual
Tratamento das juntas entre as chapas	Espátula metálica
	Espátula metálica larga
	Espátula metálica de ângulo
	Desempenadeira metálica
Preparo das massas	Batedor
Fixações	Pistola finca-pino
Marcação, medição e alinhamento dos sistemas	Trena
	Cordão para marcação ou fio traçante
	Nível laser
	Linha de náilon
	Prumo
	Nível de bolha
	Mangueira de nível
Corte das chapas	Faca retrátil ou estilete
	Serrote comum
	Serrote de ponta
Parafusamento automática das chapas nos perfis e dos perfis entre si	Parafusadeira
Furação	Furadeira

Fonte: ABNT NBR-15758-1(2009).

2.1.6. Método executivo de montagem do *Drywall*

O método executivo para a instalação de paredes de *Drywall* conforme a norma da ABNT NBR 15758-1 (ABNT, 2009), abrange a seleção adequada de materiais e ferramentas, incluindo placas de gesso acartonado e estrutura metálica, seguido por um procedimento detalhado que envolve marcação, fixação da estrutura, instalação das placas, tratamento de juntas e acabamento. Após a instalação, é essencial verificar a conformidade da parede de *Drywall* com os requisitos de resistência, estabilidade e acabamento estabelecidos pela norma, garantindo a qualidade e segurança da obra.

Assim, para que a estrutura tenha uma boa vida útil, para evitar infiltração de água, deve-se ser aplicado um sistema de impermeabilização flexível que se estenda até pelo menos 20 cm acima do piso, seguindo um projeto conforme a ABNT NBR 9575 (ABNT, 2010). Dependendo do sistema escolhido, é necessário vedar a folga entre a chapa de gesso e o piso utilizando mástique ou um material similar. Os sistemas recomendados incluem membranas asfálticas, soluções ou emulsões, assim como mantas asfálticas elastoméricas ou plastoméricas. E, ao optar pela utilização de mantas asfálticas, é essencial instalar um rodapé metálico impermeabilizante para suporte, fixado na estrutura da parede antes de aplicar as chapas de gesso sobre o rodapé. Se a manta asfáltica for fixada ao substrato com maçarico, é crucial evitar que o fogo ou a chama sejam direcionados para a chapa de gesso do *Drywall* durante a aplicação.

Dentro das paredes de *Drywall*, os eletrodutos são utilizados para proteger os fios e devem ser posicionados entre os perfis, evitando passar pelos furos para evitar o risco de corte dos eletrodutos pelos perfis, o que poderia causar um curto-circuito. Uma alternativa viável é substituí-lo por tubos de PVC rígido e fazer furos nos perfis conforme o alinhamento necessário. Em seguida, recorta-se a placa de gesso acartonado nas dimensões do suporte de luz e a fixa na estrutura. Finalmente, completa-se a montagem da estrutura (Silva, 2003).

Assim como nas instalações elétricas, os sistemas hidráulicos requerem cuidado. Na instalação de tubos de água quente e fria em *Drywall*, é comum utilizar tubos rígidos feitos de PVC, cobre ou aço devido à sua resistência e segurança. No entanto, também é possível utilizar tubos flexíveis do tipo Polietileno Reticulado (PEX), que são frequentemente empregados em instalações de tubulação de gás. Para instalações sanitárias, é crucial o uso de tubos rígidos de PVC. (Abrahão Junior, 2021). A Figura 5 demonstra como é feita a passagem de instalação elétrica e hidráulica em uma parede de *Drywall*.

FIGURA 5 - Passagem elétrica e hidráulica.



Fonte: Habitissimo, 2021.

Conforme ilustrado na imagem, o processo de instalação da parte elétrica é realizado de maneira bastante simples e prática. Um dos principais benefícios desse método é que ele não exige grandes modificações na estrutura existente, o que significa que não há necessidade de fazer adaptações complexas ou intervenções invasivas, como a quebra de paredes. Essa abordagem torna o trabalho mais rápido e eficiente, além de reduzir significativamente o tempo necessário para a conclusão do serviço.

2.2. Metodologia

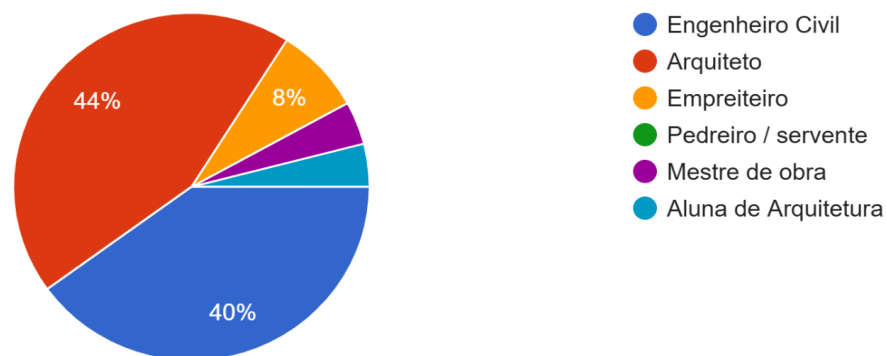
A metodologia deste trabalho foi dividida em duas etapas principais: revisão bibliográfica e pesquisa de campo. Na primeira etapa, foi realizada uma análise detalhada das características técnicas dos sistemas de vedação *Drywall* e tradicionais, com base em publicações acadêmicas, manuais técnicos e normativos. Posteriormente, na segunda etapa, foi aplicada uma pesquisa de campo na região de Manhuaçu-MG, após contato prévio, utilizando um questionário online (*Google Forms*) dirigido a profissionais da construção civil, como engenheiros, arquitetos e executores de obras. O questionário foi composto por perguntas objetivas e subjetivas que buscam levantar dados sobre o nível de conhecimento, uso e percepção das vantagens e desvantagens do *Drywall* em relação aos sistemas tradicionais. Os dados coletados foram analisados de forma quantitativa e qualitativa, permitindo identificar tendências e percepções sobre o uso do *drywall* na região.

2.3. Discussão de Resultados

2.3.1 Relação dos entrevistados com a construção civil.

Por meio da análise das respostas obtidas, observa-se que a maioria dos participantes pertence às áreas de Arquitetura e Engenharia, representando, respectivamente, 44% e 40% do total de respondentes, conforme o gráfico 1. Esses dados indicam que a amostra é predominantemente composta por profissionais dessas áreas, o que reforça a relevância dos resultados para os setores mencionados. A distribuição dos percentuais pode ser visualizada no gráfico abaixo, que apresenta a representatividade de cada categoria profissional.

GRÁFICO 1 - Relação dos entrevistados com a construção civil

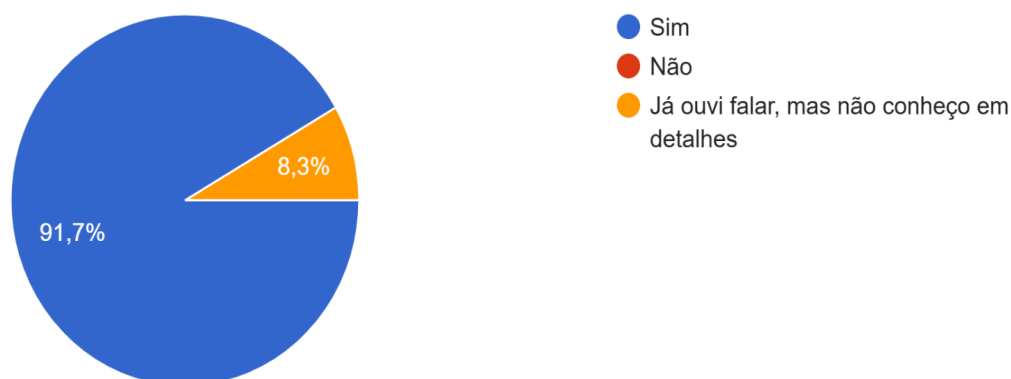


Fonte: O autor, 2024.

2.3.2 Conhecimento sobre o sistema de *Drywall*

Um total de 91,7% dos entrevistados afirmou possuir conhecimento sobre este assunto, o que indica uma ampla familiaridade do público com o tema abordado, conforme indicado no gráfico 2. Esse elevado percentual sugere que a maioria dos participantes tem uma compreensão sólida sobre o tópico, o que pode refletir o grau de importância e relevância do assunto dentro de seu campo de atuação profissional. Esses resultados são significativos e indicam que a maior parte da amostra está bem informada e capacitada a discutir o tema em questão.

GRÁFICO 2 - Conhecimento sobre o sistema de *Drywall*

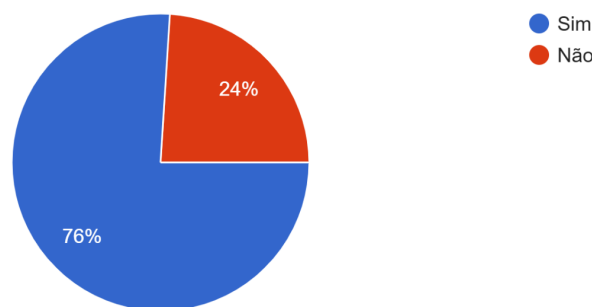


Fonte: O autor, 2024.

2.3.4 Experiência com o sistema de *Drywall* em seus projetos ou em execução.

Um total de 76% dos participantes afirmou já ter trabalhado com este material ao longo de sua carreira profissional, conforme indicado no gráfico 3. Esse elevado percentual demonstra que uma grande parte dos respondentes possui experiência prática com o material em questão, o que reforça a relevância do tema para os profissionais da área. A familiaridade com o material, adquirida por meio da experiência prática, pode influenciar a percepção sobre suas vantagens e limitações, além de refletir na competência técnica dos profissionais que lidam com ele no cotidiano de suas atividades profissionais.

GRÁFICO 3 - Relação de pessoas que já trabalharam com *Drywall* em projetos ou execução de obra

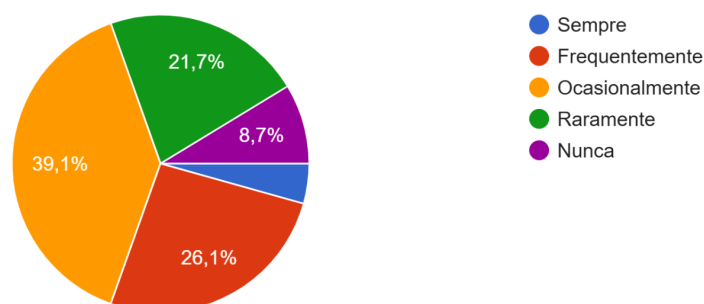


Fonte: O autor, 2024.

2.3.5 Frequência que utilizam este sistema em seus projetos.

Embora 76% dos participantes tenham afirmado já ter trabalhado ou estar trabalhando com *Drywall*, apenas 26,1% utilizam este sistema construtivo com frequência, conforme indicado no gráfico 4. A maior parte dos entrevistados, representando 39,1%, usa o sistema de forma esporádica, o que indica que, apesar do conhecimento sobre o *Drywall*, sua aplicação prática não é tão comum no cotidiano dos profissionais.

GRÁFICO 4 - Frequência da utilização do sistema em *Drywall* nos projetos e execução

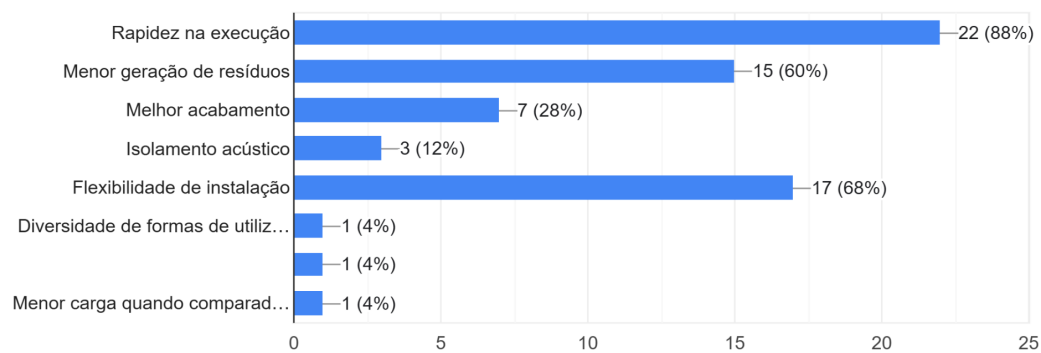


Fonte: O autor, 2024.

2.3.6 Principais vantagens do *Drywall*.

A principal vantagem destacada pelos participantes em se utilizar esse sistema construtivo foi a rapidez na execução, com 88% dos respondentes indicando essa característica como a mais relevante, conforme representado no gráfico 5. Essa agilidade no processo de construção é um fator decisivo para a redução de custos e prazos, tornando o sistema mais atrativo. Além disso, a flexibilidade na instalação também se mostrou um ponto forte, sendo mencionada por 68% dos participantes. Essa vantagem permite adaptações e ajustes mais fáceis durante a obra, garantindo maior versatilidade na execução do projeto e atendendo a diversas necessidades específicas.

GRÁFICO 5 - Principais vantagens de se utilizar o *Drywall*

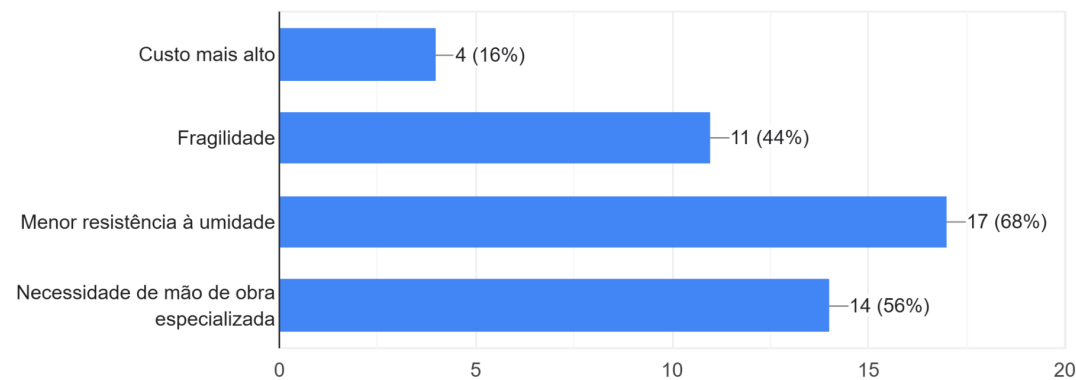


Fonte: O autor, 2024.

2.3.7 Desvantagens deste sistema construtivo.

Conforme indicado no gráfico 6, com 17 votos sendo 68%, a maioria destacou que a principal desvantagem do *Drywall* é a sua resistência à umidade, seguida da necessidade de mão de obra especializada, o que evidencia esse gargalo da baixa utilização desse processo construtivo na região de estudo.

GRÁFICO 6 - Desvantagens da utilização de *Drywall* na região

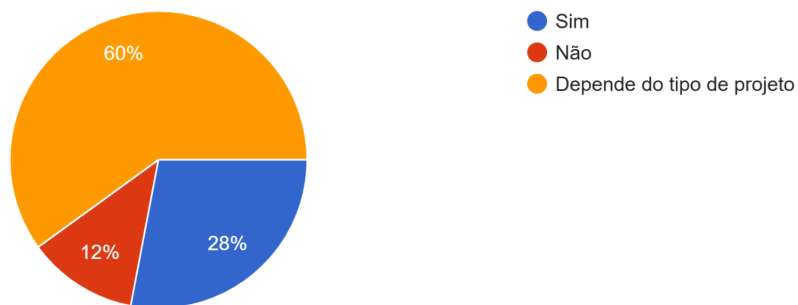


Fonte: O autor, 2024.

2.3.8 A substituição do sistema tradição de vedação pelo *Drywall*

Ao serem questionados se o *Drywall* tem capacidade de substituir o sistema tradicional de alvenaria, de acordo com 60% das pessoas entrevistadas, conforme o gráfico 7, a escolha depende diretamente do tipo de projeto a ser executado, pois diferentes características e exigências podem influenciar na abordagem e nos recursos necessários para a execução.

GRÁFICO 7 - O *Drywall* é capaz de substituir métodos tradicionais de vedação, como a alvenaria?

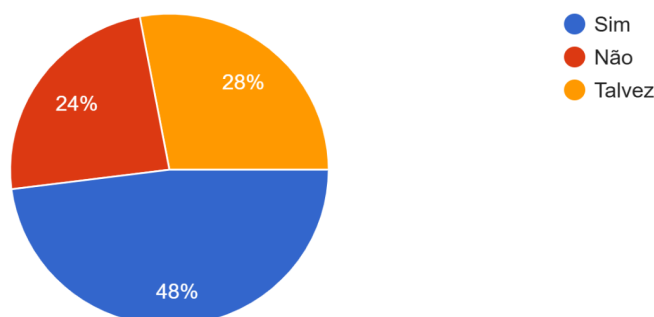


Fonte: O autor, 2024.

2.3.9 O preparado do mercado de Manhuaçu e região para receber este sistema construtivo de *Drywall* de forma mais ampla

Conforme indicado no gráfico 8, a maioria dos participantes (48%) demonstrou confiança no potencial de Manhuaçu e região para adaptar e expandir seus projetos utilizando esse sistema construtivo. Esse dado indica que, mesmo com as variações nos tipos de obra, há uma percepção positiva sobre a viabilidade e a preparação da cidade para incorporar esse método inovador em seus futuros empreendimentos.

GRÁFICO 8 - O mercado de Manhuaçu e região está preparado para receber o sistema construtivo de *Drywall* de forma mais ampla?

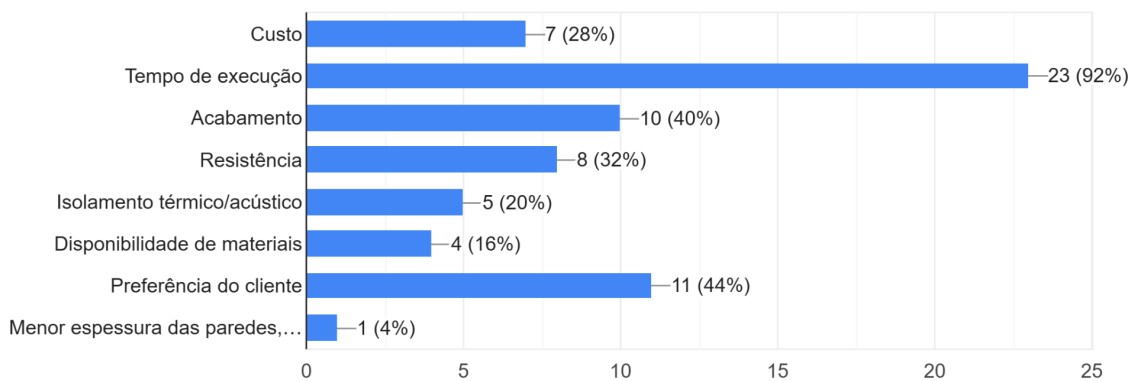


Fonte: O autor, 2024.

2.3.10 Fator mais importante para a escolha entre *Drywall* e alvenaria convencional.

O fator mais relevante apontado pelas respostas foi o tempo de execução, com 92% das pessoas considerando essa variável como determinante. Em seguida, com 44%, a maioria destacou a importância de atender às preferências do cliente, seja no desenvolvimento dos projetos ou na execução dos mesmos, demonstrando a flexibilidade e a adaptação necessária para atender às demandas específicas de cada cliente. Tudo isso é evidenciado no gráfico 9 abaixo.

GRÁFICO 9 - Fatores importantes na escolha do Drywall ou Alvenaria Convencional

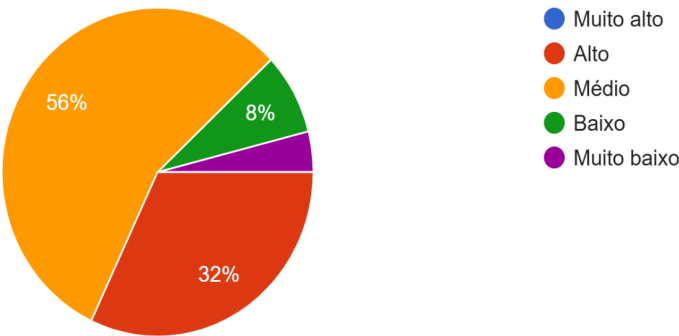


Fonte: O autor, 2024.

2.3.11 Nível de aceitação do *Drywall* na microrregião de Manhuaçu.

A aceitação em relação a esse sistema construtivo apresentou um resultado mediano, com 56% das pessoas indicando uma opinião neutra ou moderada. Por outro lado, 32% demonstraram uma aceitação alta, indicando uma receptividade positiva em relação a esse método construtivo, conforme indicado no gráfico 10.

GRÁFICO 10 - Nível de aceitação do Drywall na microrregião de Manhuaçu



Fonte: O autor, 2024.

3. CONCLUSÃO

A análise apresentada neste estudo aborda as percepções de profissionais sobre a utilização do sistema construtivo *Drywall* na microrregião de Manhuaçu, revelando informações significativas sobre o conhecimento e a aplicabilidade dessa tecnologia na região. Os dados obtidos indicam que a maioria dos respondentes é composta por profissionais técnicos, entre arquitetos e engenheiros, o que confere credibilidade e relevância à pesquisa.

Observou-se que a maioria dos participantes possui familiaridade com o sistema *Drywall*, e já o aplicaram em suas carreiras, o que demonstra um grau considerável de conhecimento e experiência com o material. Contudo, a utilização prática do *Drywall* ainda é limitada, onde a minoria dos profissionais já adotou de forma regular ou de maneira ocasional. Esses dados sugerem que, embora o sistema seja amplamente reconhecido e experimentado, sua adoção contínua ainda enfrenta barreiras significativas.

Entre as principais vantagens apontadas pelos entrevistados, destacam-se a rapidez na execução e a flexibilidade de instalação. Por outro lado, a resistência à umidade foi identificada como a principal desvantagem, sugerindo que esse ponto é de fato um desafio importante a ser superado para a maior adoção do sistema.

No que tange à possibilidade de expansão do uso do *Drywall* em Manhuaçu, cerca de metade dos entrevistados acreditam que a região está preparada para adotar essa tecnologia em maior escala. No entanto, também consideram que a implementação do sistema dependerá do tipo de projeto a ser executado. Quanto à aceitação do sistema, também metade dos profissionais demonstraram uma aceitação mediana, enquanto uma minoria indicou uma aceitação alta, refletindo uma percepção mista, mas positiva, em relação ao seu uso.

Em suma, os resultados desta pesquisa oferecem uma visão detalhada sobre a percepção dos profissionais de Manhuaçu em relação ao *Drywall*, destacando tanto as potencialidades quanto às limitações dessa tecnologia. A análise evidencia a necessidade de uma maior conscientização e adaptação às características locais para que o *Drywall* seja incorporado de forma mais ampla nos projetos da microrregião, contribuindo assim para a evolução do setor da construção civil na região.

Quanto às limitações desta pesquisa, cabe destacar que o estudo foi conduzido em uma região específica, limitando a generalização dos resultados para outras localidades com características de mercado e culturais distintas. Além disso, a coleta de dados foi baseada em entrevistas e informações qualitativas, o que, apesar de fornecer uma visão contextualizada, pode não refletir a totalidade das experiências dos profissionais de construção civil. Estudos futuros poderiam incluir análises quantitativas mais amplas e comparar o desempenho dos sistemas em diferentes contextos regionais.

Este trabalho, portanto, contribui para o entendimento do uso de *Drywall* na construção civil na região de Manhuaçu, oferecendo subsídios para profissionais e gestores locais na tomada de decisões sobre a escolha de métodos construtivos e promovendo uma reflexão sobre as possibilidades e adaptações necessárias para a inserção de novas tecnologias na construção civil local.

4. REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO JUNIOR, A. J. **Gesso Acartonado: Progresso Incrível ou Problema Oculto**. 2016. Disponível em: <https://engenheironocanteiro.com.br/gesso-acartonado-progresso-incrivel-ou-problema-oculto/>. Acesso em: 17 dez 2024.
- ARÊDES, J. A. R. **Estudo Comparativo Do Desempenho Do Drywall: Um Sistema De Vedação Alternativo, Ao Sistema De Alvenaria Convencional**. 2021 Disponível em: <https://pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/repositorioctcc/article/view/3381>. Acesso em: 17 dez 2024
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 15758-1: Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall - Projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 1: Requisitos para sistemas usados como paredes**. Rio de Janeiro, 2009.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, (ABNT). **NBR 9575: impermeabilização – seleção e projeto**. Rio de Janeiro: ABNT, 2010.
- CICHINELLI, G. C. **Mercado de Drywall vem se expandindo impulsionado pela necessidade dos construtores de abreviar cronogramas de execução e de garantir o desempenho mínimo exigido em norma**. Revista Construção Mercado, ed. 150. São Paulo: 2015.
- DOCA, D. H. de B. **Utilização e técnicas construtivas em Drywall**. Trabalho de conclusão de curso. Curso de Engenharia Civil, UniEVANGÉLICA, Anápolis, GO, 50p. 2021.
- GARCIA, F. R. **Alternativa tecnológica na construção civil: O uso do Drywall como dispositivo de vedação**. 2007. 45 p. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Engenharia Civil) – Universidade de Anhembi Morumbi, São Paulo, 2007.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010: Mesorregiões e Microrregiões do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- LAI, L. **Verificação do custo-benefício do sistema Drywall segundo a norma ABNT NBR 15575/2013**. Rio de Janeiro: UFRJ/ Escola Politécnica, 2016.
- MITIDIERI, C. **Cargas Suspensas**. Revista Técnica, [S.l.]. Ed. 142, janeiro, 2009.
- DO NASCIMENTO, O. L. **Alvenarias**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBS/CBCA, 2004.
- NAVARRO, R.F. **A Evolução dos Materiais. Parte1: da Pré-história ao Início da Era Moderna**. Revista eletrônica de materiais e processos. 2006.
- OLIVEIRA, V.F; OLIVEIRA, E.A.A.Q. **O Papel da Indústria da Construção Civil na Organização do Espaço e do Desenvolvimento Regional**. In: Congress University Industry Cooperation, 4, 2012, Taubaté-SP. **Anais...**Taubaté: UNINDU, 2012.

SILVA, M. M. A. **Diretrizes Para o Projeto de Alvenaria de Vedação**. 2003. 274 p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

DA SILVA, R. C.; GONÇALVES, M. de O.; ALVARENGA, R. de C. S. S. **Alvenaria racionalizada**. Revista Técnica, ed.112. Viçosa: PINI, 2006.

SOUZA, L. G. **Análise comparativa do custo de uma casa unifamiliar nos sistemas construtivos de alvenaria, madeira de lei e Wood Frame**. 20 p. Tese (Master em Arquitetura) - Instituto de Pós-Graduação IPOG, Florianópolis, 2013.

THOMAZ, E. *et al.* **Código de Práticas Nº 01: Alvenaria de vedação em blocos cerâmicos**. São Paulo: IPT, 2009. 65 p.

VIANA, S. A. de O.; ALVES, É. C. **Análise de Custo e Viabilidade Dentre os Sistemas de Vedação de Bloco Cerâmico e Drywall Associado ao Painel Monolite EPS**. Engenharia Estudo e Pesquisa, v. 13, n. 1, p. 03-11. Vitória: ABPE, 2013.

VIEIRA, S. de B. **Estudo de construções com parede de concreto e construções com parede de drywall**. 2023. Trabalho de conclusão de curso (faculdade de ciências exatas e tecnologias) Pontifícia universidade católica de São Paulo, 2023