

COMPARATIVO ENTRE A UTILIZAÇÃO DO SISTEMA DRYWALL E ALVENARIA EM BLOCO CERÂMICO

Marco Antonio de Oliveira Coelho¹

Eder José Siqueira²

Felipe Pires Lopes³

Resumo

Este trabalho compara a aplicação de drywall e alvenaria em bloco cerâmico nas divisórias internas de uma residência-modelo de aproximadamente 54 m², analisando tempo de execução, custos diretos, geração de resíduos e desempenho técnico. A metodologia combina revisão bibliográfica e um estudo de caso simulado, mantendo paredes externas e áreas molhadas em alvenaria convencional e restringindo a comparação às divisórias internas. Os resultados indicam que o drywall reduz o prazo, melhora o isolamento acústico e diminui a carga própria e os resíduos. Em contrapartida, apresenta custo direto maior por m² e custo total das divisórias (no cenário analisado). Conclui-se que a escolha do sistema deve considerar as prioridades do empreendimento: quando custo inicial for determinante, a alvenaria tende a ser mais competitiva; quando produtividade, desempenho acústico e sustentabilidade forem centrais, o drywall se mostra mais vantajoso.

Palavras-chave: Alvenaria cerâmica. Custo. Drywall. Isolamento acústico. Produtividade. Resíduos. Sustentabilidade. Tempo de execução.

Introdução

As inovações aplicadas na construção em alvenaria indicam a utilização de recursos materiais que proporcionem resistência adequada associada à redução de custos. A aplicação de elementos como blocos de concreto, cerâmico, sílico-calcário e concreto celular representa um significativo progresso na evolução da alvenaria de vedação, caracterizada pela união de peças por juntas de cimento, formando sistemas construtivos próprios.

Paralelamente a esses avanços, o sistema drywall surge como alternativa inovadora para vedações internas. Trata-se de um processo construtivo a seco, ágil e leve, que otimiza as etapas de planejamento e execução. Além de gerar até 70% menos resíduos que a alvenaria convencional, oferece montagem precisa, mobilidade,

¹ Mestre em Modelagem Computacional em Ciência e Tecnologia (UFF), docente do UGB-FERP.

² Mestre em Engenharia Mecânica (UNESP), docente do UGB-FERP.

³ Discente do Curso de Engenharia Civil do UGB-FERP.

acabamento uniforme, bom desempenho acústico e facilidade na integração de instalações elétricas e hidráulicas (KNAUF, 2010).

O crescimento do setor da construção civil, aliado à necessidade de prazos mais curtos e custos otimizados, tem impulsionado a adoção de novas tecnologias. Contudo, ainda se observa baixa incorporação de processos industrializados nesse segmento. Nesse contexto, torna-se relevante investigar alternativas construtivas que conciliem produtividade, qualidade e sustentabilidade.

A comparação entre esses dois sistemas se mostra relevante justamente porque ambos ocupam espaço significativo no mercado: enquanto a alvenaria mantém sua força pela robustez e durabilidade já reconhecidas, o drywall conquista espaço pela praticidade, flexibilidade de layout e agilidade de execução.

De forma específica busca-se analisar o tempo de execução requerido por cada método, levantar e comparar os médios de materiais envolvidos.

Assim, este estudo propõe a comparação entre o sistema drywall e a alvenaria em bloco cerâmico, analisando aspectos técnicos, econômicos e ambientais. O objetivo é avaliar a viabilidade de aplicação desses sistemas em espaços internos, contribuindo para escolhas mais conscientes na prática profissional e acadêmica (CONFEA, 2021).

Metodologia

Este trabalho caracteriza-se como uma **pesquisa aplicada, de natureza comparativa e abordagem qualitativa**, fundamentada em revisão bibliográfica e em estudo de caso simulado. O objetivo é analisar de forma crítica os sistemas de alvenaria cerâmica e drywall quando aplicados às divisórias internas de edificações residenciais de pequeno porte.

Para a condução da pesquisa, foram adotadas as seguintes etapas:

1. **Definição do objeto de estudo:** Considerou-se como modelo de análise uma residência unifamiliar padrão baixo(R1 - B): 1 pavimento, com 2 dormitórios, sala, banheiro, cozinha e área para tanque, de aproximadamente 58 m² (projetos-padrão conforme a ABNT NBR 12721:2006/CUB/ m²). Nesse cenário, apenas as divisórias internas foram selecionadas para comparação, mantendo-se as paredes externas e

do banheiro em alvenaria convencional devido às exigências de resistência às intempéries.

2. **Critérios de comparação:** A análise foi conduzida a partir de quatro eixos principais: A) **Tempo de execução** - estimado com base em referências de produtividade da literatura técnica e em dados de mercado; B) **Custo direto** - levantamento de valores médios de materiais tabelas de composição de preços; C) **Sustentabilidade** - avaliação da geração de resíduos e do impacto ambiental relacionado à execução e descarte de materiais;

3. **Procedimento comparativo:** A comparação foi estruturada com base na simulação da execução das divisórias internas em alvenaria cerâmica e em drywall para uma área padrão, mensurando quantitativamente custos, prazos e resíduos, e apresentando os resultados em tabelas comparativas para maior clareza e objetividade.

Com base nesse procedimento metodológico, espera-se demonstrar diferenças significativas entre os sistemas comparados. Esses dados servirão de base para a construção de tabelas comparativas, permitindo uma visualização objetiva dos resultados obtidos.

Resultados e Discussão

A análise comparativa entre os sistemas de alvenaria cerâmica e drywall foi aplicada às divisórias internas de uma residência unifamiliar de aproximadamente 58 m². As paredes externas e aquelas sujeitas a intempéries permaneceram em alvenaria convencional, de modo que o objeto central de estudo se concentrou exclusivamente nas divisórias internas.

Os resultados obtidos foram organizados em função dos critérios estabelecidos na metodologia: tempo de execução, custos diretos e sustentabilidade. Para fins de clareza, os dados foram consolidados na Tabela 1.

Tabela 1 – Comparativo sistemas construtivos.

Critério	Alvenaria Cerâmica	Drywall	Diferença Observada
Tempo de execução (dias)	15	7	Drywall ≈ 50% mais rápido
Custo médio por m² (R\$)	180,00	220,00	Drywall 22% mais caro por m²
Custo total divisórias (R\$)	9.720,00	11.880,00	Drywall R\$ 2.160,00 mais caro
Geração de resíduos (% estimado)	30%	10%	Drywall ≈ ⅓ do entulho
Peso médio (kg/m²)	180	45	Drywall ≈ 75% mais leve
Isolamento acústico (dB)	40–45	50–55	Drywall superior desempenho

Fonte: Autoria própria.

Os valores de custos e prazos foram estimados com base na **Tabela de Composição de Preços para Orçamentos – TCPO (2023)**, amplamente utilizada em orçamentação de obras, e complementados por consultas a orçamentos médios de mercado. Já os parâmetros relacionados ao desempenho técnico, peso das paredes e geração de resíduos foram extraídos de publicações técnicas especializadas, como **Knauf (2010)**, **Confea (2021)** e **Sienge (2024)**. Esses dados foram ajustados metodologicamente ao estudo de caso da residência de 58 m², de forma a possibilitar a comparação direta entre os dois sistemas construtivos.

Os resultados obtidos demonstraram que o drywall apresentou vantagens significativas em termos de produtividade, com redução de aproximadamente 50% no prazo de execução das divisórias internas quando comparado à alvenaria cerâmica, conforme o gráfico 1. Esse aspecto se mostra relevante em um cenário de crescente demanda por obras mais rápidas e eficientes.

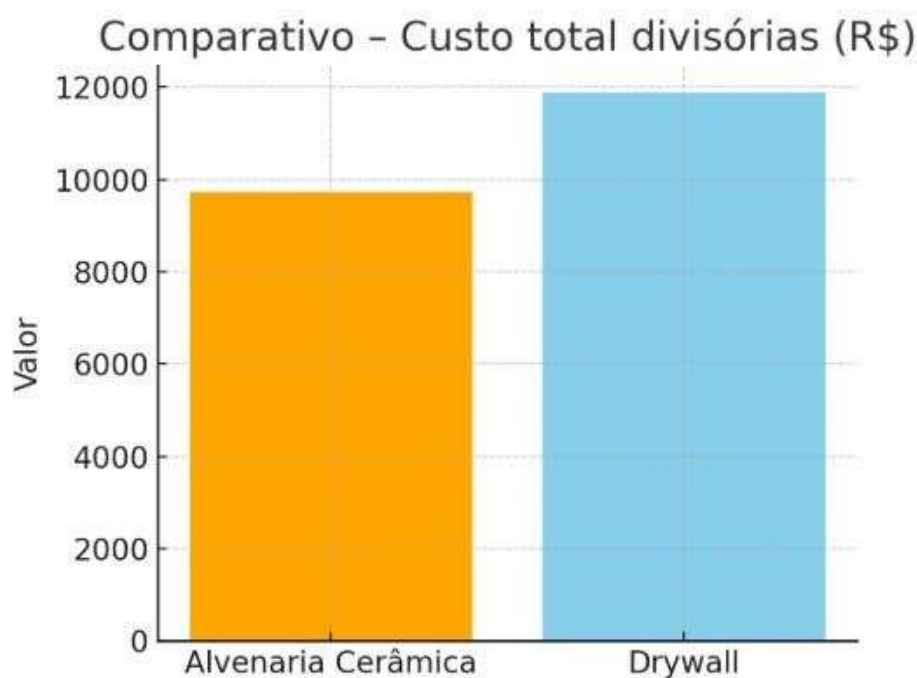


Fonte: Autoria Própria

No que se refere ao custo, verificou-se que a alvenaria apresenta valores médios inferiores por metro quadrado, resultando em um total estimado de R\$ 9.720,00 para a execução das divisórias. O drywall, por outro lado, alcançou um custo total aproximado de R\$ 11.880,00, representando acréscimo (gráfico 2). Quando analisado o

custo por m², o drywall também se mostrou com preço mais elevado, de 22% em relação ao método tradicional (gráfico 3). Apesar dessa diferença inicial, observa-se que os ganhos em prazo e racionalização de etapas podem, em determinados contextos, compensar o investimento adicional.

Gráfico 2



Fonte: Autoria Própria

Gráfico 3



Fonte: Autoria Própria

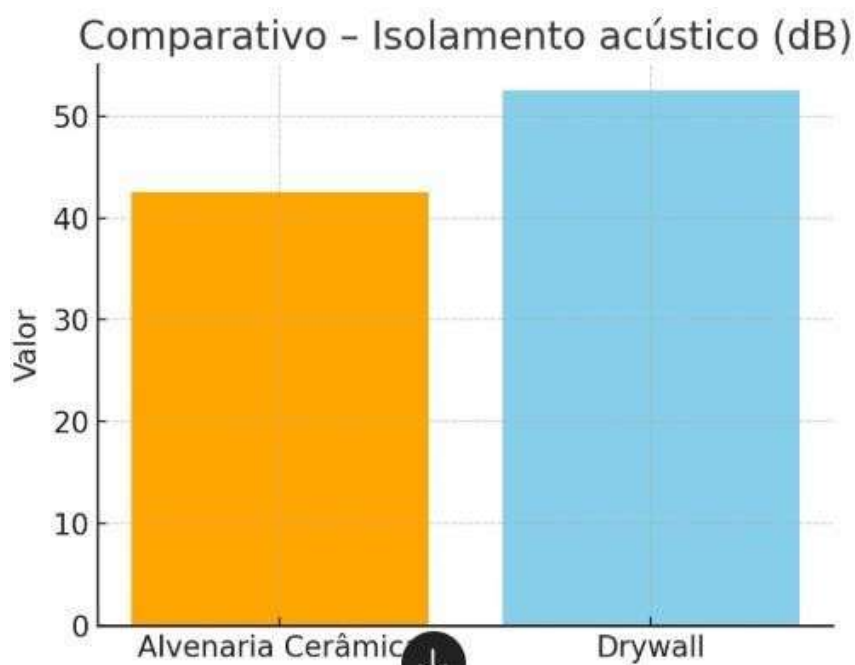
A sustentabilidade é outro ponto de destaque. A alvenaria cerâmica apresentou estimativa de 30% de resíduos gerados durante a execução, enquanto o drywall não ultrapassou 10%, além de possuir componentes passíveis de reaproveitamento (gráfico 4). Esse aspecto contribui para a redução de impactos ambientais e para a adequação a políticas de gestão de resíduos da construção civil.



Fonte: Autoria Própria

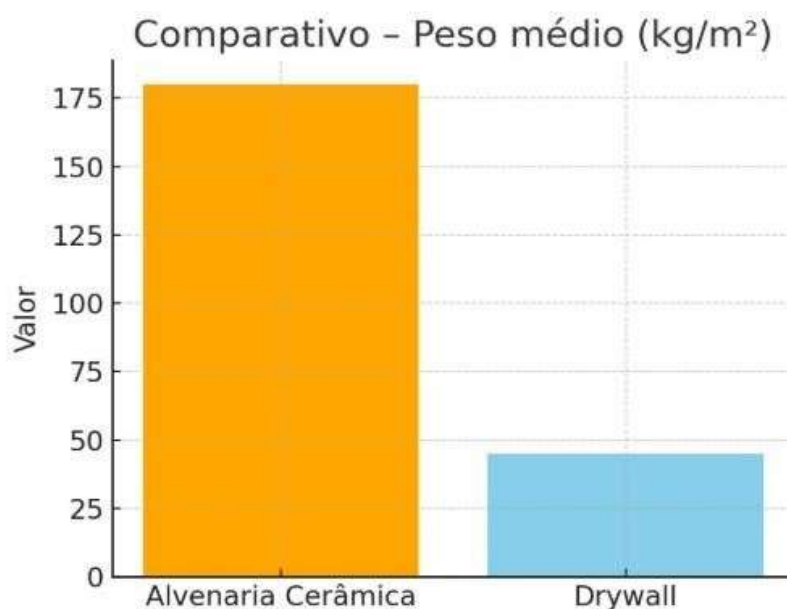
Por fim, em relação ao desempenho técnico, o drywall apresentou melhor isolamento acústico, atingindo médias de 50 a 55 dB quando combinado a isolantes internos, contravalores entre 40 e 45 dB obtidos na alvenaria cerâmica (gráfico 5). Além disso, o drywall é substancialmente mais leve, reduzindo a sobrecarga estrutural e favorecendo soluções arquitetônicas mais flexíveis (gráfico 6).

Gráfico 5



Fonte: Autoria Própria

Gráfico 6



Fonte: Autoria Própria

Em síntese, os resultados corroboram os achados de Confea (2021) e Knauf (2010), que também apontam o drywall como alternativa mais ágil, sustentável e tecnicamente eficiente, embora com custo inicial superior. Dessa forma, a análise evidencia que a escolha entre os dois sistemas deve estar associada às prioridades do empreendimento: se o foco for custo inicial reduzido, a alvenaria tende a ser mais adequada; se o objetivo for rapidez, desempenho acústico e sustentabilidade, o drywall mostra-se a solução mais vantajosa

Considerações Finais

O presente trabalho teve como objetivo comparar os sistemas de alvenaria cerâmica e drywall aplicados às divisórias internas de uma residência unifamiliar de padrão baixo. A análise foi conduzida a partir de três eixos principais: tempo de execução, custos diretos e sustentabilidade, complementados por considerações de desempenho técnico.

Dessa forma, conclui-se que ambos os sistemas apresentam vantagens e limitações, sendo a escolha mais adequada dependente das prioridades do empreendimento. Em obras de pequeno porte em que o custo inicial reduzido é determinante, a alvenaria cerâmica se mantém como solução mais competitiva. Em contrapartida, em situações em que a rapidez, a sustentabilidade e o desempenho acústico são fatores predominantes, o drywall se mostra a alternativa mais vantajosa. Como limitação deste estudo, ressalta-se que a análise foi restrita às divisórias internas de uma única tipologia residencial de 58 m², não contemplando variações de projeto, escalas de edificação ou custos de manutenção ao longo do ciclo de vida útil. Recomenda-se, para pesquisas futuras, a ampliação do escopo para diferentes tipologias habitacionais, bem como a avaliação de desempenho térmico, manutenção e custos em médio e longo prazo.

Referências

CONFEA. Normas Técnicas. CONFEA, 2021. Disponível em: <https://www legisweb.com.br/legislacao/?id=425121>. Acesso em: 23 set. 2025.

KNAUF DO BRASIL. **Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos**. Knauf do Brasil, [s/d]. Disponível em: <https://parceria-knauf.com.br/paginas/knaufBrasil>. Acesso em: 11 set. 2025.

SIENGE. **CONSTRUÇÃO CIVIL**. SIENGE, 2024. Disponível em: <https://sienge.com.br/>. Acesso em: 17 set. 2025.