



Esta obra está sob o direito de  
Licença Creative Commons  
Atribuição 4.0 Internacional.

---

## ALVENARIA ESTRUTURAL E SUAS APLICAÇÕES NA CONSTRUÇÃO CIVIL<sup>1</sup>

Frankellen de Lima Silva  
Anderson Laursen<sup>2</sup>

### RESUMO

A alvenaria estrutural é uma técnica de construção cada vez mais utilizada no Brasil e no mundo, a aplicação na obra consiste em utilizar as paredes de alvenaria como elementos estruturais, dispensando a necessidade de vigas e pilares, ela oferece diversas vantagens como rapidez na execução, economia de material e sustentabilidade. No entanto, sua aplicação requer um planejamento cuidadoso e um acompanhamento técnico constante para garantir a qualidade da construção, a mesma pode ser comparada a outros métodos convencionais, mas se torna interessante do ponto de vista econômico quando bem projetada e executada com um bom gerenciamento de obra. Por isso, muitos empreendedores adotam esse sistema pela praticidade, rapidez, baixo custo e qualidade do produto final.

**Palavras-chave:** Alvenaria Estrutural, Economia, Sistema Construtivo.

---

<sup>1</sup> artigo apresentado ao Curso de Engenharia Civil da Unifavip – Centro Universitário Unifavip | Wyden como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Engenharia Civil. Orientador: Dr. Anderson Laursen

<sup>2</sup> E-mail: anderson.laursen@professores.unifavip.edu.br

## INTRODUÇÃO

A construção civil é um setor que tem grande importância para a economia e o desenvolvimento de uma sociedade. E para que as edificações sejam seguras e duráveis, é necessário o uso de técnicas eficientes e adequadas. Nesse sentido, a alvenaria estrutural surge como uma técnica moderna e eficiente, que tem ganhado espaço na construção de edificações.

Essa técnica construtiva que se destaca pela sua simplicidade de execução, que no seu processo, a vedação e a estrutura são executadas simultaneamente, através da construção de paredes autoportantes que distribuem as cargas de forma iguais para a fundação. Isso permite que as vigas e pilares sejam removidos do projeto, atendendo a necessidade de materiais e verificando o tempo de construção. Os blocos utilizados na construção são compostos de concreto ou cerâmica, possuindo alta resistência a resistência e garantindo estabilidade e segurança da estrutura.

Este método tem sido utilizado desde os tempos antigos, sendo a alvenaria um dos principais elementos de construção. Grandes obras foram erguidas com esse sistema, algumas das quais são reconhecidas mundialmente até os dias de hoje. Exemplos notáveis incluem o Coliseu de Roma, o Partenon na Grécia, a Muralha da China, as pirâmides do Egito, o Farol de Alexandria e a Catedral de Notre Dame em Paris. Com o

passar do tempo, essas estruturas protegem a eficiência e a durabilidade dessas técnicas construtivas.

Nos dias atuais os projetos de obras desse tipo vêm ganhando espaço no mercado da construção civil, por suas principais vantagens como a rapidez na execução da obra, a economia de material, a redução de mão de obra e a resistência estrutural.

Diante dessas características, este artigo tem como objetivo principal realizar uma análise aprofundada do processo construtivo em alvenaria estrutural, utilizando como base uma revisão bibliográfica especializada. Busca-se apresentar informações relevantes e organizadas sobre o tema, destacando a importância dessa técnica na economia da construção civil, bem como suas vantagens e desvantagens. Além disso, serão vistos conceitos e práticas que visam melhorar a racionalização da construção em alvenaria estrutural, otimizando recursos e minimizando os impactos ambientais.

Espera-se que este trabalho contribua para a compreensão das técnicas empregadas na alvenaria estrutural, promovendo o registro e a sistematização de dados nessa área específica da construção civil. Ao final da leitura, os leitores estarão mais familiarizados com essa técnica moderna e eficiente, que ganhou espaço na construção de edificações ao redor do mundo.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho adota uma metodologia baseada em pesquisas bibliográficas para realizar um estudo abrangente sobre a alvenaria estrutural. Foram consultadas fontes confiáveis, como livros, artigos científicos e sites especializados, para obter informações relevantes e atualizadas sobre o tema.

A seleção das fontes foi criteriosa, levando em consideração a relevância e confiabilidade das informações, os dados coletados foram analisados e sintetizados de forma clara e objetiva, abordando conceitos, técnicas construtivas, vantagens e desvantagens da alvenaria estrutural. A estrutura do trabalho segue as normas da ABNT e as referências bibliográficas foram citadas corretamente. Vale ressaltar que este estudo se baseia em revisão bibliográfica e análise de dados secundários, não envolvendo experimentos ou coleta de dados primários.

### **1. ALVENRIA ESTRUTURAL**

A alvenaria estrutural é um sistema construtivo que utiliza paredes como elementos estruturais, capazes de suportar as cargas verticais e horizontais da edificação. Essa técnica construtiva tem sido amplamente utilizada ao longo da história e apresenta diversas vantagens e características distintas.

As construções históricas mencionadas, como as pirâmides do Egito, o Coliseu, a Muralha da China e a Catedral de Notre Dame em Paris, são exemplos

impressionantes da habilidade e criatividade dos povos antigos em utilizar a alvenaria como sistema construtivo resistente e durável. Esses monumentos são verdadeiros símbolos da arquitetura e engenharia, inspirando estudos e admiração até os dias atuais. Cada uma dessas construções possui características distintas que a tornam única, seja por sua grandiosidade, complexidade técnica ou valor cultural e histórico.

No entanto, foi no século XX que a alvenaria estrutural ganhou mais popularidade e desenvolvimento, com avanços tecnológicos e normatização específica. Um dos principais elementos desse sistema construtivo são os blocos, que podem ser feitos de materiais como concreto, cerâmica ou sílico-calcário. Esses blocos são dispostos de forma intertravada, formando as paredes que irão suportar as cargas. Além dos blocos, outros componentes como vergas, contravergas, pilares e vigas podem ser utilizados para garantir a estabilidade e resistência da estrutura.

A alvenaria estrutural apresenta diversas vantagens, como rapidez na execução, redução de custos, menor necessidade de mão de obra especializada, boa resistência ao fogo, durabilidade e conforto térmico e acústico. Além disso, permite uma flexibilidade no projeto arquitetônico, possibilitando a criação de espaços internos variados.

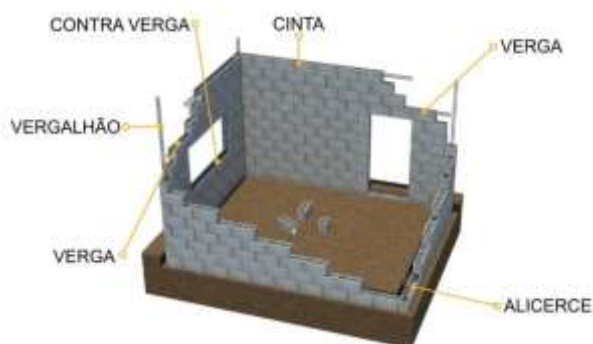
No entanto, também existem algumas desvantagens e cuidados a serem considerados. A rigidez do sistema construtivo pode limitar a flexibilidade de alterações futuras na

edificação. Além disso, é importante realizar um projeto estrutural adequado, considerando as cargas e solicitantes, para garantir a segurança e estabilidade da construção. O controle de qualidade durante a execução da alvenaria estrutural é fundamental para evitar problemas como fissuras e deformações.

Em termos de normas e diretrizes, diversos países possuem regulamentos específicos para a utilização da alvenaria estrutural, com critérios de dimensionamento, resistência e detalhamento. No Brasil, por exemplo, a norma NBR 15.575 estabelece requisitos para o desempenho de edificações habitacionais e contempla aspectos relacionados à alvenaria estrutural.

Esses exemplos históricos e a aplicação contemporânea da alvenaria estrutural mostram a importância e versatilidade desse sistema construtivo, que continua a ser uma opção viável e atrativa para projetos de construção, combinando eficiência estrutural com valor estético e histórico.

**Figura 1** – Alvenaria Estrutural



Fonte: Lucas Retondo(2023)

## 2. APLICAÇÃO DA ALVENARIA ESTRUTURAL

A aplicação da alvenaria estrutural envolve diversas etapas, desde o projeto até a execução da construção. Vou descrever resumidamente as principais etapas do processo de aplicação:

- **Projeto:** A primeira etapa é a elaboração do projeto arquitetônico e estrutural. O projeto estrutural deve considerar as cargas e solicitações que serão aplicadas às paredes de alvenaria, dimensionando-as corretamente. Também é importante definir a distribuição das paredes, aberturas para portas e janelas, reforços estruturais, entre outros detalhes.
- **Preparação do terreno:** Antes de iniciar a construção, é necessário preparar o terreno, realizando a limpeza, nivelamento e compactação adequados. Também é feita a marcação das dimensões da edificação no solo.
- **Fundações:** As fundações são construídas de acordo com o projeto estrutural. Podem ser utilizadas diferentes técnicas, como sapatas isoladas, radier ou estacas, dependendo das características do solo e das cargas da construção.
- **Execução das paredes:** A construção das paredes de alvenaria é realizada utilizando blocos ou tijolos cerâmicos ou de concreto. As paredes são erguidas de acordo com o projeto, respeitando a sequência de assentamento dos blocos e aplicando argamassa entre eles. É importante garantir o prumo, nível e alinhamento das paredes durante o processo.

- **Reforços e instalações:** Durante a execução das paredes, são previstos os reforços estruturais, como vergas e contravergas sobre as aberturas, pilares de canto ou pilaretes para apoio de lajes, entre outros. Também são feitas as instalações elétricas, hidráulicas e de telecomunicações, embutidas nas paredes conforme o projeto.
- **Revestimentos e acabamentos:** Após a conclusão das paredes, são aplicados os revestimentos internos e externos, como reboco, pintura, cerâmicas, entre outros. Os acabamentos finais, como portas, janelas, rodapés e outros detalhes, também são instalados nessa etapa.
- **Testes e inspeções:** Após a conclusão da construção, é importante realizar testes e inspeções para garantir a qualidade e segurança da obra. Podem ser realizados ensaios de carga, verificação de prumo e nivelamento, entre outros testes específicos.

É importante ressaltar que a aplicação da alvenaria estrutural requer conhecimento técnico, planejamento adequado e mão de obra qualificada. O acompanhamento de um profissional especializado, como engenheiro civil, é fundamental para garantir a correta execução e segurança da construção.

### TIPOS DE ALVENARIA ESTRUTURAL

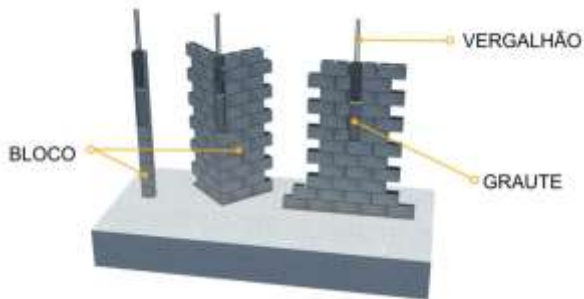
A alvenaria estrutural abrange dois tipos principais: a alvenaria estrutural armada e a alvenaria estrutural não-armada. Ambos os sistemas construtivos têm suas características

distintas e são utilizados em diferentes tipos de edificações.

### ALVENARIA ESTRUTURAL ARMADA

A alvenaria estrutural armada é um processo em que os elementos resistentes, como blocos de alvenaria, possuem uma armadura de aço. Essas armaduras são colocadas nas cavidades dos blocos e posteriormente preenchidas com graute, esse tipo de alvenaria é utilizado em edificações de médio e grande porte, geralmente com mais de 20 pavimentos. Algumas características relevantes desse sistema incluem:

- **Resistência estrutural:** A presença da armadura de aço confere maior resistência às paredes de alvenaria, permitindo a construção de edifícios mais altos e com maior capacidade de carga.
- **Projeto estrutural:** A alvenaria estrutural armada requer um projeto estrutural detalhado, considerando as cargas, esforços e dimensionamentos adequados para garantir a estabilidade e segurança da edificação.
- **Desempenho térmico e acústico:** A combinação da alvenaria com a armadura de aço contribui para um bom desempenho térmico e acústico da construção.
- **Custos:** Embora a alvenaria estrutural armada possa exigir um investimento inicial maior devido ao uso de armaduras de aço, ela pode reduzir custos em outros aspectos, como fundações e revestimentos, tornando-se uma opção econômica a longo prazo.

**Figura 2** – Alvenaria Estrutural Armada

Fonte: Lucas Retondo (2023)

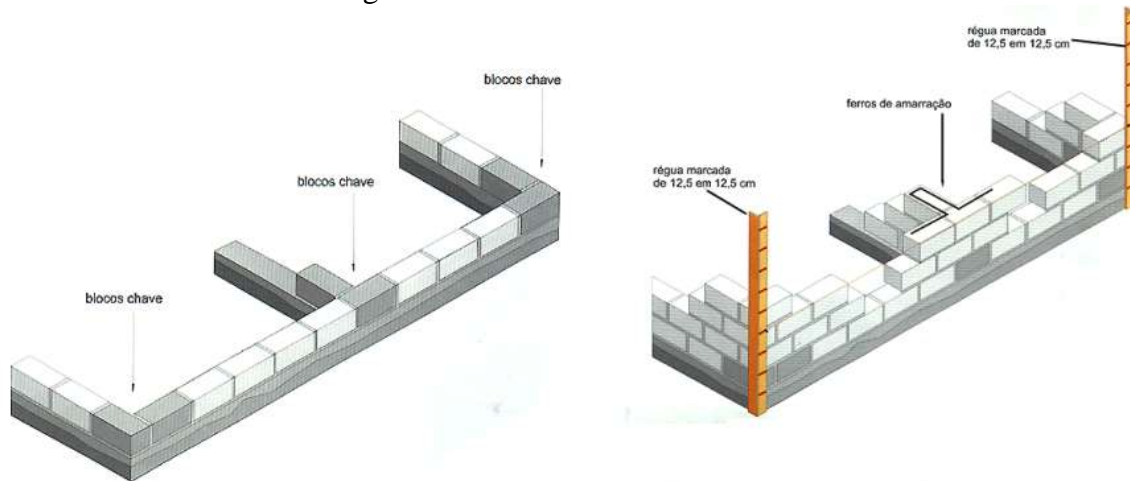
## ALVENARIA ESTRUTURAL NÃO-ARMADA

A alvenaria estrutural não-armada é um sistema construtivo em que as paredes da edificação são responsáveis tanto pela função de sustentação quanto de vedação, dispensando o uso de vigas e pilares. Alguns aspectos relevantes desse sistema incluem:

- **Blocos de alvenaria:** São utilizados blocos de concreto, tijolos cerâmicos ou blocos de solo-cimento. Esses blocos são

assentados com argamassa, formando as paredes da edificação.

- **Aplicações:** A alvenaria estrutural não-armada é mais comumente empregada em edificações de médio e pequeno porte, como casas e prédios residenciais de baixa altura.
- **Vantagens:** Entre as vantagens desse sistema estão o menor custo em comparação com sistemas construtivos convencionais, a rapidez na execução da obra, o bom desempenho térmico e acústico, a facilidade de execução e a redução da necessidade de mão de obra especializada.
- **Limitações:** A alvenaria estrutural não-armada apresenta algumas limitações, como a impossibilidade de realizar alterações estruturais posteriores à construção e a restrição de vãos amplos.

**Figura 3** – Alvenaria Estrutural Não Armada

Fonte: ALVENARIA ESTRUTURAL não armada

## **VANTAGENS E DESVANTAGENS DA ALVENARIA ESTRUTURAL**

A alvenaria estrutural é um sistema construtivo que apresenta diversas vantagens em relação a outras técnicas. Os blocos utilizados nesse método são maiores, o que resulta em maior eficiência e otimização de tempo durante a execução da obra. Além disso, em comparação aos métodos tradicionais, esse sistema construtivo proporciona economia de materiais de suporte, como madeiras e plásticos, utilizados na confecção das vigas.

Uma vantagem significativa é a diversidade de formatos dos blocos, permitindo combinações que se adequam ao projeto e já contemplam espaços reservados para instalações elétricas e hidráulicas. Isso evita a necessidade de quebrar blocos já instalados, gerando economia tanto de tempo quanto de materiais.

Do ponto de vista dos construtores, a alvenaria estrutural apresenta duas vantagens adicionais: facilidade no treinamento da mão de obra e maior organização nos canteiros de obra. Esses benefícios, somados aos aspectos mencionados anteriormente, podem impactar significativamente a gestão do tempo durante a construção.

No entanto, é importante considerar também algumas limitações desse método construtivo. Devido à característica de sustentação e vedação em um único elemento, realizar alterações profundas nas paredes se torna inviável sem comprometer a integridade estrutural do imóvel.

Outro aspecto a ser considerado é que, devido ao tamanho maior dos blocos em comparação a outros tipos, as opções

arquitetônicas podem ser mais limitadas, exigindo soluções estruturais alternativas para a execução de projetos mais complexos. Portanto, é essencial ponderar cuidadosamente esses fatores ao optar pela utilização da alvenaria estrutural em um projeto.

### **VANTAGENS DA ALVENARIA ESTRUTURAL:**

- Redução no prazo de execução da obra;
- Economia de custos na construção;
- Menor necessidade de investimento em revestimentos;
- Flexibilidade e versatilidade na construção;
- Facilidade de coordenação e controle durante a obra;
- Técnica executiva simplificada;
- Menor variedade de materiais e mão de obra necessários;
- Boa resistência ao fogo;
- Redução do consumo de insumos como concreto, aço e madeira;
- Menor geração de resíduos durante a obra.

### **DESVANTAGENS DA ALVENARIA ESTRUTURAL:**

- Restrições para realizar alterações não planejadas;
- Dificuldade em fazer adaptações improvisadas ;
- Limitações na criação de vãos amplos e projeções.

## **BLOCOS DA ALVENARIA ESTRUTURAL**

Os blocos estruturais são elementos fundamentais na execução da alvenaria estrutural. São utilizados para a construção das paredes que desempenham tanto a função de estrutura quanto de vedação. Esses blocos são projetados e

fabricados com características específicas para garantir a resistência e estabilidade da construção.

Eles podem ser feitos de diferentes materiais, como concreto, cerâmica ou sílico-calcário. Eles são produzidos com dimensões e geometria adequadas para permitir o encaixe perfeito durante a montagem das paredes.

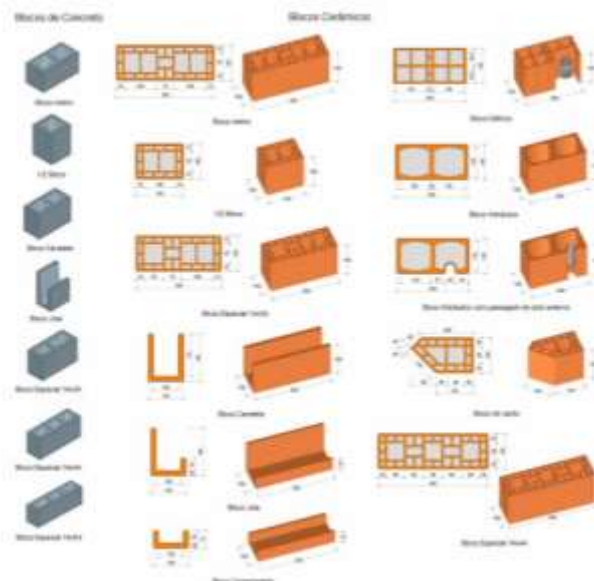
Uma das principais características dos blocos estruturais é a sua capacidade de suportar as cargas verticais e horizontais da edificação. Esses blocos são dimensionados para resistir aos esforços provenientes das cargas aplicadas sobre a estrutura, como o peso da própria construção, os elementos de cobertura, as lajes e as sobrecargas.

Além da resistência, eles possuem características relacionadas à sua capacidade de transferir as cargas para os demais elementos da estrutura, como as vergas, contravergas, pilares e fundações. Essa transferência de cargas é fundamental para garantir a estabilidade e a distribuição adequada dos esforços ao longo da construção.

A escolha do tipo de bloco adequado depende das características do projeto e das demandas específicas da construção. Cada tipo de material utilizado na fabricação dos blocos possui vantagens e desvantagens, como resistência, durabilidade, isolamento térmico e acústico, facilidade de execução e custo.

É importante ressaltar que, outros componentes podem ser utilizados em conjunto para garantir a estabilidade e resistência da alvenaria estrutural, como as vergas, contravergas, pilares e vigas. Esses elementos complementares são dimensionados de acordo com as necessidades estruturais do projeto.

**Figura 4** – Desenho dos Tipos de Blocos



Fonte: Dr. Jefferson Sidney Camacho (2006)

## 8.1 TIPOS DE BLOCOS

A escolha do tipo de bloco na alvenaria estrutural é crucial, levando em conta fatores como resistência, isolamento térmico, acústico, durabilidade, facilidade de execução e custo. Há uma variedade de tipos de blocos disponíveis, sendo alguns dos principais:

- **Blocos de concreto:** São os mais comuns e amplamente utilizados na alvenaria estrutural. Podem ser produzidos com concreto simples ou com adições de materiais como cinza volante, sílica ativa ou outros aditivos, para melhorar suas propriedades. Os blocos de concreto oferecem boa resistência mecânica, durabilidade e facilidade de fabricação.
- **Blocos cerâmicos:** São feitos de argila queimada em alta temperatura. Possuem boas características térmicas



e acústicas, proporcionando um bom isolamento. São leves, fáceis de manusear e possuem baixo impacto ambiental.

- **Blocos de sílico-calcário:** Também conhecidos como blocos de silicalite, são produzidos a partir da mistura de areia de sílica, cal hidratada e aditivos. Possuem alta resistência, durabilidade e oferecem boas propriedades térmicas e acústicas. São leves e possuem baixa condutividade térmica.
- **Blocos de concreto celular:** São blocos de concreto que passam por um processo de cura especial, utilizando agentes espumantes para criar células de ar no interior. Essas células de ar conferem ao bloco uma maior leveza e isolamento térmico. São ideais para regiões com temperaturas extremas.
- **Blocos de concreto com isolamento térmico integrado:** São blocos que possuem uma camada de isolante térmico incorporado, geralmente poliestireno expandido (EPS) ou poliuretano (PUR). Esses blocos oferecem excelente isolamento térmico, reduzindo a transferência de calor entre os ambientes internos e externos.

Esses são apenas alguns exemplos dos tipos de blocos utilizados na alvenaria estrutural. Cada um tem características específicas a serem consideradas de acordo

com as necessidades do projeto. É essencial buscar o apoio de especialistas para selecionar o tipo de bloco mais adequado para a construção desejada, garantindo eficiência e qualidade.

## PAREDE DE ALVENARIA ESTRUTURAL

As paredes de alvenaria estrutural desempenham um papel fundamental na distribuição das cargas da edificação para a fundação. Essas cargas podem ser classificadas em cargas verticais e cargas horizontais.

As cargas verticais são as forças que atuam na direção vertical, como o peso próprio da estrutura, as cargas permanentes (como os materiais de construção, mobiliário fixo, entre outros) e as cargas variáveis (como pessoas, equipamentos, móveis etc.). Essas cargas são transmitidas pelas paredes de alvenaria para as fundações, que devem ser dimensionadas adequadamente para suportar essas solicitações.

Além das cargas verticais, as paredes de alvenaria estrutural também são responsáveis por resistir às cargas horizontais, como a ação do vento e os esforços provocados por movimentações sísmicas. Essas cargas horizontais são transmitidas pelas paredes, que atuam como elementos resistentes, absorvendo e distribuindo essas forças ao longo da estrutura.

No dimensionamento das fundações para a alvenaria estrutural, é fundamental levar em consideração a carga total que será

transmitida pelas paredes. A análise estrutural envolve o cálculo das tensões e deformações nas fundações, levando em conta a distribuição das cargas ao longo da área de apoio.

Diversos fatores influenciam na carga transmitida às fundações, como a altura e espessura das paredes, a geometria da edificação, o tipo de solo e as condições geotécnicas do terreno. É importante realizar estudos geotécnicos para determinar as características do solo e adotar medidas adequadas para garantir a estabilidade e segurança da fundação.

A correta distribuição das cargas nas fundações é essencial para evitar problemas como recalques diferenciais, deslocamentos e fissuras na estrutura. Portanto, é recomendado contar com o auxílio de engenheiros especializados na análise e dimensionamento das fundações em projetos de alvenaria estrutural, garantindo a adequada resistência e estabilidade da edificação ao longo do tempo.

**Figura 5** – Parede de Alvenaria estrutural



Fonte: cerâmica shimazu(2019)

## DISCUSSÃO

Ao comparar a alvenaria estrutural com sistemas convencionais que exigem o uso de estruturas adicionais, como pilares e vigas, percebe-se uma redução significativa nos

custos. A economia de materiais e a eliminação desses elementos estruturais resultam em uma economia média de até 20%. Além disso, a alvenaria estrutural permite uma construção mais rápida, com uma redução de tempo de execução de 25% a 40% em comparação a sistemas convencionais.

Outro ponto relevante é o desempenho térmico e acústico da alvenaria estrutural. A massa das paredes proporciona um isolamento térmico eficiente, reduzindo a necessidade de sistemas adicionais de isolamento. Além disso, a densidade da alvenaria contribui para um bom isolamento acústico, criando ambientes mais tranquilos e confortáveis.

Em termos de sustentabilidade, a alvenaria estrutural apresenta benefícios significativos. A redução de resíduos de construção, devido à eliminação de elementos temporários, contribui para a diminuição do impacto ambiental. Além disso, a longa vida útil das edificações construídas com alvenaria estrutural resulta em um menor consumo de recursos naturais a longo prazo.

No entanto, é importante reconhecer que outros sistemas construtivos, como estruturas de aço e concreto armado, também possuem suas vantagens específicas. Por exemplo, esses sistemas oferecem maior flexibilidade para projetos complexos e modificações futuras. Cada sistema deve ser avaliado considerando as necessidades e características do projeto em questão.

Em suma, a alvenaria estrutural se destaca como uma opção viável e vantajosa em

termos de custo, tempo de execução, desempenho térmico e acústico, e sustentabilidade. No entanto, é necessário considerar cuidadosamente as particularidades de cada projeto e as possíveis limitações desse sistema construtivo. A escolha adequada depende de uma análise criteriosa e do envolvimento de profissionais especializados.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação da alvenaria estrutural envolve diversas etapas, desde o projeto até a execução da construção. É necessário um planejamento adequado, acompanhamento técnico e mão de obra qualificada para garantir a correta execução e segurança da obra. Em conclusão, a alvenaria estrutural é uma técnica moderna e eficiente que tem sido cada vez mais utilizada na construção de edificações, devido às suas vantagens como rapidez na execução da obra, economia de materiais, redução de mão de obra e resistência estrutural.

O processo construtivo dessa técnica se destaca pela sua simplicidade de execução, em que a vedação e a estrutura são executadas simultaneamente, por meio da construção de paredes autoportantes que distribuem as cargas de forma iguais para a fundação.

Além disso, a alvenaria estrutural possui outras vantagens como a redução de custos de manutenção e a possibilidade de incorporação de aberturas durante o processo construtivo. Entretanto, essa técnica também apresenta desvantagens como a falta de flexibilidade em projetos futuros, a

necessidade de mão de obra especializada e o risco de patologias estruturais.

Por fim, é importante destacar que a alvenaria estrutural não é uma técnica universal, e sua aplicação deve ser avaliada de acordo com as condições locais, as características da edificação e as necessidades do projeto. A revisão bibliográfica realizada neste trabalho apresenta informações relevantes e organizadas sobre a alvenaria estrutural, contribuindo para a compreensão das técnicas empregadas e para o registro e sistematização de dados nessa área da construção civil.

### REFERÊNCIAS

RODRIGUES, J.S.; MATUTI, B. B. Alvenaria estrutural e sua aplicação dentro da construção civil. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v.08, n. 11, p.128-157, 2018.

CAMACHO J. S.; **Projeto de edifício de alvenaria estrutural. Núcleo de Ensino e Pesquisa da Alvenaria Estrutural – NEPAE**, P. 48, 2006.

PRUDÊNCIO J. L. R.; OLIVEIRA, A. L.; BEDIM, C. A.; Alvenaria Estrutural de Blocos de Concreto. **Associação Brasileira de Cimento Portland**. Florianópolis, 2002.

FARIA, R.; **Paredes maciças. Revista Técnica**, São Paulo, v. 143, n. 17, 2009.

MARTINO, G.. O que é e quando usar alvenaria estrutural?. **ArchDaily Brasil**. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 16055: Parede de concreto moldada no local para a construção de edifício – Requisitos e Procedimentos**. Rio de Janeiro, 2012.

OLIVEIRA, D. R. B.; **Estudo comparativo de alternativas para vedações internas de edificações**. Monografia (Bacharel em Engenharia Civil)–Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

RODRIGUES, M. L.; **Ganhos na construção com a adoção da alvenaria com blocos cerâmicos modulares**. Monografia (Bacharel em Engenharia Civil) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

CAMACHO, J. S. **Contribuição ao estudo de modelos físicos reduzidos de alvenaria estrutural cerâmica**. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo. 1995.

CAMACHO, J. S. **Alvenaria estrutural não-armada: Parâmetros básicos a serem considerados no projeto dos elementos resistentes**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1986.

MORAES, R.S. **Análise teórica e experimental do comportamento ao cisalhamento de vigas em alvenaria estrutural de blocos de concreto**. Tese (Doutorado) - Escola de Engenharia de São Carlos, São Paulo, 2017.

BASTOS, P.S. **Alvenaria estrutural**. Tese(mestrado) - universidade estadual paulista unesp, São Paulo, 2021.

KALIL, S. B; LEGGERINI, M. R. **Estruturas Mistas – Concreto Armado X Alvenaria Estrutural**. Monografia (Bacharel) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.

PASTRO, R. Z. **Alvenaria estrutural sistema construtivo**. Universidade são Francisco engenharia civil, Itatiba, 2007.

FERREIRA, E. F. **Análise comparativa de custos de sistemas construtivos de alvenaria estrutural e parede de concreto**. Monografia (Bacharel) - instituto federal de educação, ciência e tecnologia de goiás, Goiás, 2018.

MAMEDE, F. C. **Utilização de Pré-moldados em Edifícios de Alvenaria Estrutural**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Estruturas) - Universidade de São Paulo, São Carlos, 2001.

LOURENÇO, P. B. **Aspectos sobre a Construção em Alvenaria Estrutural.** Universidade do Minho, Portugal, 2007.

PENTEADO, A. F. **Gestão da Produção do Sistema Construtivo em Alvenaria Estrutural.** Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Universidade Estadual de Campinas Faculdade de Engenharia Civil. Campinas, 2003.