



# Transporte de blocos cerâmicos

---

Reúne informações sobre técnicas de transporte de blocos cerâmicos.

---

Instituto Euvaldo Lodi – IEL

---

Agosto/2014



Resposta Técnica	PIRES, Marcelo Pereira Transporte de blocos cerâmicos Instituto Euvaldo Lodi – IEL 6/8/2014 Reúne informações sobre técnicas de transporte de blocos cerâmicos.
<b>Demanda</b>	<b>Gostaria de informações sobre técnicas existentes para carregamento e descarregamento de blocos cerâmicos. Possui uma fábrica de cerâmica e estou tendo perdas durante o transporte dos blocos.</b>
Assunto	Fabricação de artefatos de cerâmica e barro cozido para uso na construção, exceto azulejos e pisos
Palavras-chave	Bloco; produto cerâmico; transporte



Salvo indicação contrária, este conteúdo está licenciado sob a proteção da Licença de Atribuição 3.0 da Creative Commons. É permitida a cópia, distribuição e execução desta obra - bem como as obras derivadas criadas a partir dela - desde que criem obras não comerciais e sejam dados os créditos ao autor, com menção ao: Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - <http://www.respostatecnica.org.br>

Para os termos desta licença, visite: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

O Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT fornece soluções de informação tecnológica sob medida, relacionadas aos processos produtivos das Micro e Pequenas Empresas. Ele é estruturado em rede, sendo operacionalizado por centros de pesquisa, universidades, centros de educação profissional e tecnologias industriais, bem como associações que promovam a interface entre a oferta e a demanda tecnológica. O SBRT é apoiado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE e pelo Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação – MCTI e de seus institutos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT.



TÉCPAR



FIERGS SENAI

Sistema FIEB IEL

SENAI



Ministério da  
Ciência, Tecnologia  
e Inovação

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

## Solução apresentada

### Blocos cerâmicos

“Fabricados com cerâmica vermelha cujas propriedades físicas são obtidas após a queima da argila em uma temperatura de 850°C, devem seguir a NBR 15270, da ABNT, o que garante a utilização de peças de qualidade.” (TEIXEIRA, c2010).

### Técnicas para o transporte de bloco de cerâmica

“[...] o transporte dos produtos passa como uma atividade rotineira em que o item sai da fábrica e segue para o consumidor. Porém, poucos empresários se dão conta de como essa parte do processo pode valorizar ou colocar a perder todo o trabalho feito.” (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA CERÂMICA, ([200-?])).

Segundo Dias ([200-?] apud ASSOCIAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA CERÂMICA, [200-?]) “Há casos em que a indústria é extremamente cuidadosa com seu processo e teria tudo para ter o melhor produto da região, porém o mau acondicionamento faz com que as peças cheguem quebradas ao cliente”.

A empresa Cerâmica Ermida ([200-?]) trabalha com as seguintes técnicas:

Algumas informações são muito importantes para que a entrega ocorra de forma positiva: inclinação da rua ou estrada, tipo de pavimento (asfalto ou terra) e apontar os possíveis problemas que possam ocorrer, caso esteja chovendo no dia da entrega. Caso o caminhão não consiga chegar até a obra por falta de informação, o frete será cobrado do cliente (CERÂMICA ERMIDA, [200-?]).

Segundo a Associação Nacional da Indústria Cerâmica - Anacer ([200-?]), as empresas de cerâmica adotam várias modalidades de transporte para certificarem que os seus produtos cheguem aos seus consumidores.

“Há empresas que dispõe de caminhões e profissionais próprios para a entrega. Outras preferem terceirizar o envio das peças. E existem também fábricas que usam os dois modelos para transporte.” (ANACER, [200-?]).

De acordo com a empresa Cerâmica Ermida ([200-?]) pode-se colocar na mesma carga, blocos de medidas diferentes:

9x19x39	Quantidade
Caminhão pequeno	1.090
Caminhão grande	2.180

11,5x19x29	Quantidade
Caminhão pequeno	1.250
Caminhão grande	2.500

11,5x19x39	Quantidade
Caminhão pequeno	1.000
Caminhão grande	2.000

14x19x29	Quantidade
Caminhão pequeno	1.250
Caminhão grande	2.500

14x19x39	Quantidade
Caminhão pequeno	950
Caminhão grande	1.900

19x19x39	Quantidade
Caminhão pequeno	700
Caminhão grande	1.400

Figura 1 - Capacidade de armazenamento  
 Fonte: (CERÂMICA ERMIDA, ([200-?]))

O diretor de Relações Institucionais da Anicer, César Gonçalves comenta que: “Indiferente a modalidade de locomoção adotada, a cerâmica precisa garantir a integridade do produto que será entregue ao consumidor” (ANACER, [200-?]).

Neste aspecto, o treinamento dos colaboradores que farão à manipulação das peças torna-se fundamental. No carregamento e descarregamento manual, por exemplo, os funcionários devem evitar pancadas e organizar as peças no caminhão sem deixar folgas que possam gerar movimentação da carga (ANACER, [200-?]).

O empresário deve analisar o estado de conservação do caminhão. “Deve-se observar, entre outros aspectos, a situação do piso da carroceria, das garras de amarração, das cordas e das laterais do veículo”. (ANACER, [200-?]).

“É preciso garantir que os cordões não ficarão frouxos ou serão rompidos, que as laterais não vão se abrir e que o produto não ficará solto dentro da carroceria sofrendo todo o tipo de vibração na estrada” (DIAS, [200-?] apud ANACER, [200-?]).

“O excesso de carga é outro item que deve ser evitado para garantir a qualidade do produto e evitar acidentes. Organizar as pilhas corretamente e evitar que ultrapassem o estrado do caminhão, resultam em uma melhor estabilidade na condução do veículo”. (ANACER, [200-?]).

“Muitos acidentes envolvendo caminhões com produtos cerâmicos acontecem devido ao excesso de carga. O empresário acredita que vai obter maior retorno financeiro e acaba tendo problemas maiores” (DIAS, [200-?] apud ANACER, [200-?]).

### Carregamento

Os blocos de vedação empilhados manualmente devem ser acomodados com os furos colocados na vertical. “Já nos blocos estruturais, que tendem a ser entregues nas obras em paletes, o acondicionamento será feito com os furos na horizontal.” (ANACER, [200-?]).

“Muitas empresas optam por transportar seus produtos com paletes, cintas e plásticos. Além de facilitar todo o processo de locomoção, essas medidas demonstram o cuidado da empresa com aquilo que fabrica” (DIAS, [200-?] apud ANACER, [200-?]).

### Descarregamento

De acordo com a Anacer ([200-?]) os blocos podem ser descarregados das seguintes maneiras:

Normalmente, os produtos cerâmicos são descarregados de maneira manual ou ainda com o auxílio de carrinhos. Ao longo dos últimos anos, algumas empresas têm investindo na inserção de braços mecânicos que garantem mais agilidade ao processo de entrega.

Ao descarregar o produto manualmente, a principal preocupação deve estar no local onde as peças serão colocadas. O ideal é colocar o produto em lugar plano, seco e próximo de onde será utilizado. Já com o uso do carrinho, a maior recomendação está no encaixe correto dos ganchos com o palete (ANACER, [200-?]).

“É preciso ter cuidado na movimentação, evitando balanços excessivos que podem derrubar a pilha. Também é preciso verificar obstáculos e emendas no piso, que podem impedir o bom fluxo do carrinho” (DIAS, [200-?] apud ANACER, [200-?]).

Após a entrega os blocos cerâmicos devem ser estocados em (ANACER, [200-?]):

[...] pilhas com altura máxima de 1,80 m, apoiadas sobre superfície plana, limpa e livre de umidade ou materiais que possam impregnar a superfície dos blocos. As pilhas não devem ser apoiadas diretamente sobre o terreno. Sugerimos que o terreno seja preparado com e a execução de colchão de brita ou apoio sobre pallets;

Quando a estocagem for feita a céu aberto, deve-se proteger as pilhas de blocos contra as intempéries (chuvas) por meio de uma cobertura impermeável, de maneira a impedir que os blocos sejam assentados com excessiva umidade. Na formação da pilha, os blocos devem ser sobrepostos aos blocos inferiores, com "juntas em amarração".(ANACER, [200-?]).

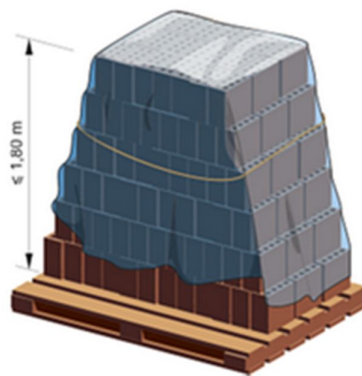


Figura 2 - Pilha de blocos  
Fonte: (ANACER, [200-?])

## Conclusões e recomendações

Recomenda-se que o cliente busque informações complementares através de todos os sites citados nessa resposta técnica. É importante, se possível, contar com o apoio de um profissional especialista da área de Engenharia Civil.

## Fontes consultadas

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA CERÂMICA. Transporte. **Revista da ANICER**. Rio de Janeiro, [200-?]. Disponível em: <[http://www.anicer.com.br/index.asp?pg=institucional\\_direita.asp&secao=10&id=96&revista=2WA004509087EWRTXLZ873BDG28](http://www.anicer.com.br/index.asp?pg=institucional_direita.asp&secao=10&id=96&revista=2WA004509087EWRTXLZ873BDG28)>. Acesso em: 07 ago. 2014.

CERÂMICA ERMIDA. **Perguntas Frequentes**. Jundiaí, [200-?]. Disponível em: <<http://www.ceramicaermida.com.br/entrega-de-blocos-ceramicos.html>>. Acesso em: 07 ago.

TEIXEIRA, Rafael. Qual a melhor estrutura? **Revista Casa e Construção**. [S.l.]: Escala, 2010. Disponível em: <<http://revistacasaconstrucao.uol.com.br/ESCC/Edicoes/34/artigo92718-1.asp>>. Acesso em: 08 ago. 2014.