



Produtos Cerâmicos

Produtos e especificações da Cerâmica Vermelha



Produtos Cerâmicos

Testados e utilizados pela humanidade há mais de 10 mil anos, os produtos cerâmicos são os preferidos dos brasileiros por diversas razões e estão presentes em mais de 90% das residências.

Produzida a partir dos quatro elementos da natureza, a cerâmica é 100% natural e não utiliza aditivos insalubres aos ocupantes dos imóveis e ao meio ambiente. Esses produtos são os mais procurados por quem deseja uma construção ecológica com mais conforto térmico e acústico.

Os produtos cerâmicos possuem características físico-químicas que resultam em uma condutibilidade térmica inferior aos outros materiais ou, em outras palavras, têm o melhor isolamento termoacústico. Isso permite grandes economias de energia com ar condicionado ou aquecedor ao longo de toda a vida útil do imóvel.

A leveza desse material é uma característica valorizada pelos engenheiros e que lhe confere maior eficiência energética e ecológica. Como os blocos de cerâmica pesam aproximadamente a metade do peso de seus equivalentes feitos com outros materiais, isso possibilita a economia no consumo de energia no transporte horizontal – das fábricas aos canteiros de obras - e no vertical – nos elevadores dos canteiros.

Devido às qualidades estéticas, também são os mais procurados pelos arquitetos, pois conferem charme aos projetos quando usados de forma aparente.

A indústria de cerâmica vermelha ou cerâmica estrutural fornece ao mercado brasileiro uma grande gama de produtos. Veja a seguir.

Blocos

Utilizados em alvenarias de vedação ou em alvenarias estruturais não armadas, armadas e protendidas, têm suas especificações determinadas pela Norma NBR 15270, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, o que garante mais qualidade para o consumidor. Os blocos se dividem em dois tipos: blocos estruturais e blocos de vedação.

* Blocos de Vedação

São utilizados em alvenarias de vedação, principalmente na construção de paredes e muros. No caso de estruturas, é necessária a construção de vigas, pois esses blocos suportam apenas cargas leves. Possuem furos na posição horizontal ou vertical, sendo esses últimos para alvenarias de vedação racionalizada. Confira as medidas desses blocos na tabela abaixo:



9x9x19



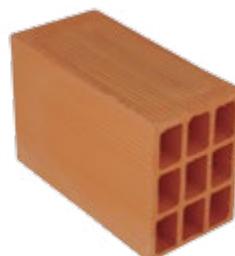
Linha 29



Linha 39



Furo Vertical

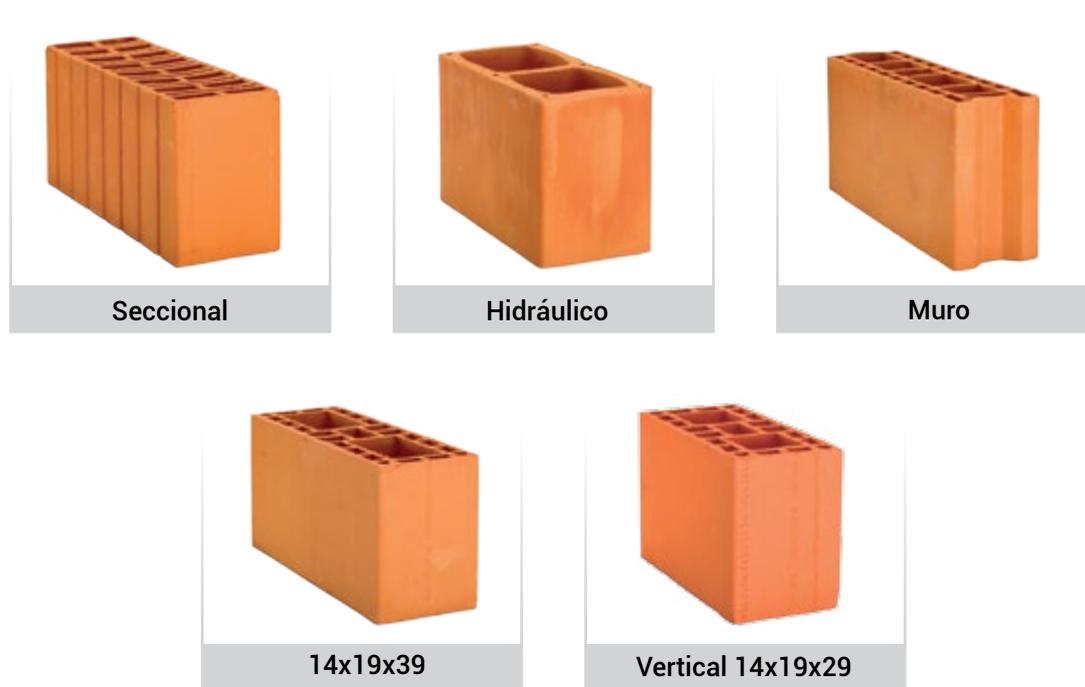


14x19x29

DIMENSÕES DE BLOCOS DE VEDAÇÃO				
Largura (L)	Altura (H)	Comprimento (C)		
		do bloco principal	do ½ bloco	
9	9	19	9	
		24	11,5	
	14	19	9	
		24	11,5	
	19	29	14	
		19	9	
11,5	11,5	24	11,5	
		24	11,5	
	19	19	9	
		24	11,5	
	19	29	14	
		39	19	
14	19	19	9	
		24	11,5	
	19	29	14	
		39	19	
	19	19	19	9
			24	11,5
19	19	29	14	
		39	19	
24	24	24	11,5	
		29	14	
	24	29	14	
		39	19	

* Blocos Estruturais

São utilizados nas alvenarias estruturais. Além de função de vedação, têm função estrutural, pois suportam cargas oriundas da edificação. Seu emprego permite construir edificações sem o uso de vigas e pilares. Confira as medidas desses blocos na tabela abaixo:

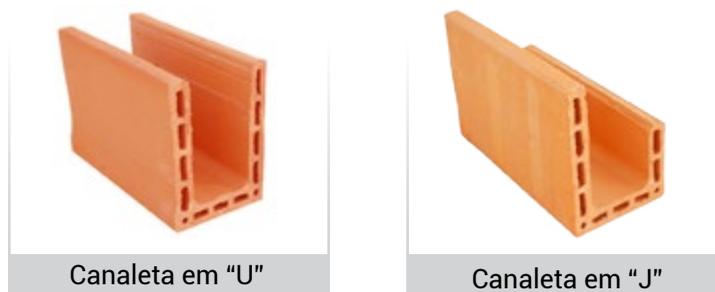


DIMENSÕES DE BLOCOS ESTRUTURAIIS					
Largura (L)	Altura (H)	Comprimento (C)			
		bloco principal	½ bloco	amarração L	amarração T
11,5	11,5	24	11,5	-	36,5
		24	11,5	-	36,5
	19	29	14	26,5	41,5
		39	19	31,5	51,5
14	19	29	14	-	44
		39	19	34	54
		29	14	34	49
19	19	39	19	-	59

Economia:

Devido às suas características tecnológicas, a Alvenaria Estrutural com Blocos Cerâmicos (NBR 15812) permite reduzir gastos com mão de obra, ferragem, cimento e madeira. Isso resulta em uma redução de 30% no custo final da obra e canteiros ecológicos com desperdício mínimo.

Acessórios:



Tijolos

Os tijolos possuem até 25% de sua superfície perfurada. Tanto os maciços como os perfurados são produzidos em dimensões menores que os blocos e possuem diversos tipos de acabamentos, cores e formatos de furos.

* Tijolos Perfurados

Semelhantes aos maciços, com as mesmas dimensões externas, mas com furos na vertical ou horizontal, encontrados geralmente com dois, quatro, dez, dezoito ou vinte e um furos.



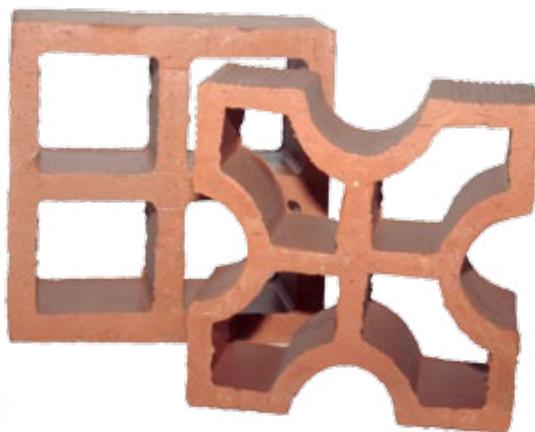
* Tijolos Maciços

Tijolos sem furos, podendo conter um rebaixo em uma face de assentamento. São os mais procurados por arquitetos pelo charme e rusticidade que conferem aos ambientes.



* Cobogós

O cobogó é um elemento cerâmico estrutural vazado que tem por objetivo proteger o espaço, permitindo a passagem de luz e ventilação naturais. Além de função estrutural, tem função estética, motivo pelo qual a indústria abastece o mercado com grande diversidade de formatos.



DIMENSÕES NOMINAIS DO TIJOLO MACIÇO E TIJOLO PERFURADO		
Largura (L)	Altura (H)	Comprimento (C)
9	5,3	9; 11,5; 19; 24
	5,7	9; 11,5; 19; 24
	6,5	9; 11,5; 19; 24
	9	9; 11,5; 19; 24
11,5	5,3	9; 11,5; 19; 24
	5,7	9; 11,5; 19; 24
	6,5	9; 11,5; 19; 24
	9	9; 11,5; 19; 24
	11,5	9; 11,5; 14; 19; 24; 29
14	5,3	9; 11,5; 14; 19; 24; 29
	5,7	9; 11,5; 14; 19; 24; 29
	6,5	9; 11,5; 14; 19; 24; 29
	9	11,5; 14; 24; 29
	11,5	11,5; 14; 24; 29

Telhas

Utilizadas em sistemas de cobertura, as telhas cerâmicas têm especificações determinadas pela Norma NBR 15310/2009 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Essa norma determina que informações como fabricante, medidas, galga média, entre outras, estejam impressas na telha. Isso permite que o consumidor tenha maior precisão no cálculo para sua cobertura, garanta a qualidade dos produtos e ampla variedade de modelos para escolha. As telhas dividem-se em 4 categorias:

* Planas de encaixe



Francesa

* Planas de sobreposição



Germânica

* Compostas de encaixe



Romana



Americana



Portuguesa

* Simples de sobreposição

(Colonial, Paulista Capa, Paulista Canal, Piauí, Plan Canal, Plan Capa)



Acessórios:

As coberturas cerâmicas se utilizam ainda de acessórios especiais para os acabamentos, como a meia telha, a cumeeira e a telha de ventilação, por exemplo.



Esmaltadas:

As telhas esmaltadas de alta qualidade são consideradas produtos semi-grés, ou seja, possuem qualidades físico-químicas próximas às de rochas, tornando esses produtos muito mais resistentes a todo o tipo de intempéries. Sujam menos e têm alto valor estético agregado.



Rendimento:

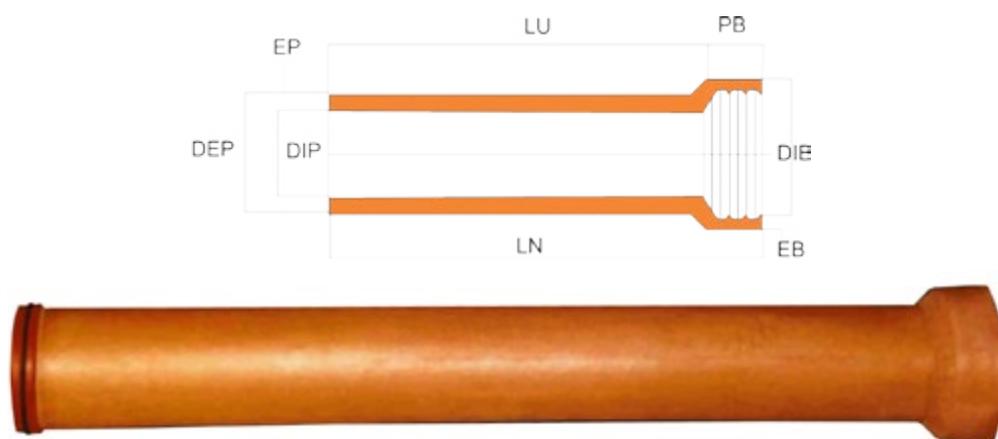
Telhas maiores permitem um rendimento melhor por m². Enquanto o rendimento de vários modelos fica entre 12 a 15 peças/m², uma telha Colonial gigante de 31 x 64 cm rende 9 peças/m². Além de economia, isso representa praticidade para o consumidor.

Tubos

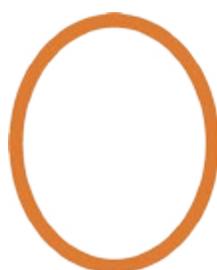
Os Tubos Cerâmicos são os materiais preferidos em países europeus para sistemas de abastecimento de água e saneamento devido à sua grande longevidade – cerca de 100 anos – o que reduz consideravelmente os custos de manutenção. Além disso, têm o menor custo de instalação por metro entre os sistemas disponíveis no mercado. Por serem “inertes” e de alta resistência – não deformam – são os mais ecológicos e eficientes para proteger a terra e lençóis freáticos dos resíduos de saneamento.

* Junta Rígida / Semirrígida

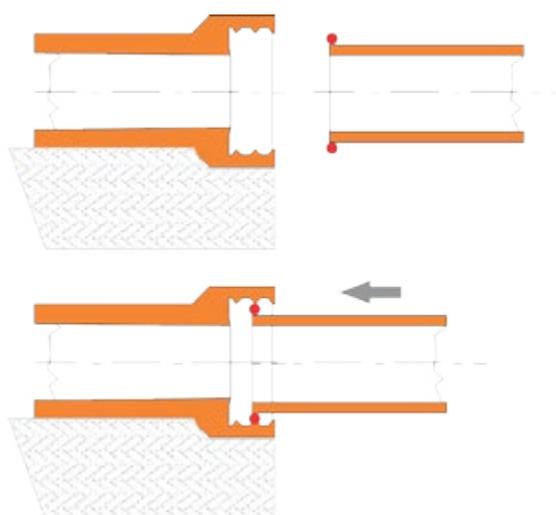
Os tubos possuem diâmetros variados, de 94 mm a 414 mm, e comprimentos de 1 m a 1,20 m, além de uma profusão de acessórios e conexões que garantem maior vedação e atendem aos mais diversos projetos.



* Junta Elástica do Tipo “P”



Anel Toroidal
(O'ring)



Pisos e placas de revestimento

A indústria de cerâmica vermelha também produz placas de revestimento para paredes ou pisos em pequenas dimensões. São produtos valorizados pelos arquitetos devido à sua estética avermelhada e texturas rústicas que tornam ambientes mais acolhedores ou elegantes. Destacam-se nesta categoria as placas que simulam tijolos aparentes, as texturizadas e as decoradas. Os pavers, ou adoquins, são procurados para conferir charme às áreas externas ou àquelas que se quer dar um toque de rusticidade.

* Revestimentos de piso



* Revestimentos de parede



Lajotas

São elementos cerâmicos vazados destinados ao preenchimento de lajes, assentados entre as vigas. As dimensões desse produto são especificadas segundo a NBR 14.859, e as alturas mais comuns no mercado são o H6 e H12 (6 cm e 12 cm de altura, respectivamente).



* Tipos de Lajotas



H6



H8



H12

PSQ

Para colocar o Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos – SiMaC, do PBQP-H / Ministério das Cidades em prática, foi criado o Programa Setorial da Qualidade - PSQ, que compreende o conjunto de atividades desenvolvidas por entidade representativa de um determinado setor da construção civil. Entre as atividades desenvolvidas estão o apoio ao aprimoramento da normalização técnica e à promoção do combate à não conformidade.



No início do ano de 2000, a Anicer promoveu o ingresso da cerâmica vermelha no Programa Setorial da Qualidade e, como entidade setorial nacional mantenedora do Programa, passou a ser responsável pela implementação, gerenciamento e manutenção dos PSQs de telhas e blocos cerâmicos.

A Anicer

Criada em 1992, a Associação Nacional da Indústria Cerâmica - Anicer representa e dá voz ao setor que está presente em quase 100% das obras brasileiras. Trabalhando em nome dos milhares de empresários do segmento, a instituição promove a sinergia entre as indústrias e os setores público e privado, além de organizações, parceiros, pesquisadores, técnicos, fornecedores e consumidores.

A Anicer tem como missão representar o setor de cerâmica vermelha, promover o seu desenvolvimento sustentável por meio da difusão de novas tecnologias e qualificação empresarial, fomentando a utilização dos seus produtos na construção civil.

O setor

No Brasil, a indústria de cerâmica vermelha é a principal fornecedora de materiais para alvenarias, coberturas e saneamento. Presente em todos os Estados, o setor representa 4,8% da indústria da construção civil e gera cerca de 293 mil postos de trabalho diretos e 900 mil indiretos.

Atualmente, segundo dados do IBGE, o setor é constituído por 6.903 empresas, que geram um faturamento superior a R\$ 18 bilhões ao ano. Mensalmente são produzidos mais de quatro bilhões de blocos de vedação e estruturais, e 1,3 bilhão de telhas. As peças não somente abastecem os mercados regionais como também são encontradas em países vizinhos e outros que já conhecem a qualidade dos produtos da indústria cerâmica brasileira.

ACV de produtos cerâmicos

O setor de cerâmica vermelha foi o primeiro, em toda a cadeia da construção civil brasileira, a se dedicar ao estudo completo do impacto ambiental do ciclo de vida de seus produtos e a publicá-lo.

A canadense Quantis foi a empresa escolhida para desenvolver o estudo. Através dos métodos utilizados, foi possível reafirmar as principais vantagens desses produtos naturais e identificar aspectos que podem evoluir na sua produção.

Para ajudar o consumidor a escolher o produto que menos agride o meio ambiente, foi realizada a ACV dos produtos cerâmicos em comparação aos equivalentes de concreto.



O que é ACV?

A Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) é uma técnica empregada na análise dos aspectos ambientais e dos potenciais impactos associados ao ciclo de vida de um produto, processo ou serviço.

Essa ferramenta compreende fundamentos para o desenvolvimento e a melhoria de produtos, para o marketing ambiental e para ajudar o consumidor na escolha entre os diferentes tipos de produtos.

A ACV enfoca desde a extração de matérias-primas, passando pelas etapas de transporte, produção, distribuição e utilização até seu descarte final. Por meio da quantificação e caracterização dos fluxos elementares de entrada e saída de matéria e energia e da agregação em categorias de impacto selecionadas, torna-se possível compreender a ação de um sistema de produto no meio ambiente.

A ACV também ajuda na identificação de possíveis melhorias ao longo do ciclo de vida do produto e no fornecimento de dados ambientais complementares e informações úteis para as tomadas de decisão.



<http://www.anicer.com.br/acv/>





Rua Santa Luzia, 651- 12º andar
Centro - Rio de Janeiro - RJ
CEP: 20031-041
E-mail: anicer@anicer.com.br
Tel: +55 (21) 2524-0128
www.anicer.com.br