



**Associação Nacional da Indústria Cerâmica – ANICER**

Rua Santa Luzia, 651, 12º andar – Centro - Rio de Janeiro – RJ

Tel: (21) 2524-0128

Site: [www.anicer.com.br](http://www.anicer.com.br)

E-mail: [anicer@anicer.com.br](mailto:anicer@anicer.com.br)  
[psq@anicer.com.br](mailto:psq@anicer.com.br)



**SiMaC**

Entidade Gestora Técnica



**EGT SENAI TRÊS RIOS – OCP 0121**

Avenida Vereador Mário de Castro Reis, 25

Nova Niterói - Centro - Três Rios / RJ

[www.firjan.com.br](http://www.firjan.com.br) / [egt@firjan.com.br](mailto:egt@firjan.com.br)

(24) 2251-9262

**Programa Setorial da Qualidade – Bloco Cerâmico**

**TEXTO DE REFERÊNCIA**

**MARÇO/2023**

## TEXTO DE REFERÊNCIA DO PSQ

---

### PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE BLOCO CERÂMICO

GERÊNCIA: Cristiano Roque Scapinelli

ENTIDADE: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA CERÂMICA

CONTATO: Rua Santa Luzia, 651, 12º andar-Centro- Rio de Janeiro – RJ.  
Tel: (21) 2524-0128  
Site: [www.anicer.com.br](http://www.anicer.com.br)  
E-mail: [anicer@anicer.com.br](mailto:anicer@anicer.com.br) ; [psq@anicer.com.br](mailto:psq@anicer.com.br)

---

No Brasil, a indústria de cerâmica vermelha é a principal fornecedora de materiais para alvenarias, cobertura e saneamento. Presente em todos os estados, o setor representa 4,8% da indústria da Construção Civil e gera mais de 400 mil postos de trabalho diretos e 1,25 milhões indiretos.

Nas diversas regiões do País, os fabricantes têm acesso a argilas com excelentes propriedades minerais, o que garante aos produtos finais durabilidade, que oferecem excelente conforto térmico e acústico e preço competitivo, quando comparados como as demais opções oferecidas pelo mercado.

As alternâncias econômicas e as tendências do mercado da construção civil do País vêm conduzindo o setor ao desenvolvimento tecnológico, a constante melhoria da qualidade dos materiais produzidos, o respeito às normas técnicas, o cumprimento das exigências ambientais, investimentos em marketing, gestão, planejamento estratégico, entre outros.

---

### OBJETIVOS:

---

Assegurar a implantação de mecanismos específicos de combate a não conformidade na fabricação dos produtos caracterizados como blocos cerâmicos para alvenarias, garantindo, por meio do Programa Setorial da Qualidade dos Blocos Cerâmicos, a conformidade com a Norma Brasileira NBR 15270, a qual estabelece os requisitos dimensionais, físicos e mecânicos exigíveis, bem como estabelece seus métodos de ensaios.

As proposições e ações constantes do Programa Setorial da Qualidade dos Blocos Cerâmicos visam, ainda, o aprimoramento dos produtos e serviços deste setor, tendo a sociedade civil como a principal beneficiária destas ações, elevar a imagem do setor e do

produto cerâmico, valorizar e divulgar as empresas que fabricam produtos conforme as normas técnicas.

---

## DIRETRIZES BÁSICAS DO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE:

O Programa Setorial da Qualidade de Bloco Cerâmico tem como produtos os blocos utilizados em alvenarias com ou sem função estrutural, sendo as famílias de 09, 11,5, 14 e 19 cm de largura.

### a) Produtos Avaliados pelo Programa de Garantia da Qualidade

Blocos para alvenaria sem função estrutural/racionalizada	Blocos para Alvenaria Estrutural
09x19x19	09x19x29
09x19x29	09x19x39
09x19x39	11,5x19x29
09x14x19	11,5x19x39
11,5x14x24	14x19x29
11,5x19x29	14x19x39
11,5x19x39	19x19x29
14x19x24	19x19x39
14x19x29	
14x19x39	
19x19x29	
19x19x39	

### Os blocos cerâmicos

São definidas de acordo com o sistema construtivo escolhido e divididos em:

1. Alvenaria sem função estrutural
  - a. Convencional
  - b. Racionalizada
2. Estrutural

### Blocos para alvenaria sem função estrutural

Alvenaria sem função estrutural também conhecida como alvenaria de vedação é a alvenaria utilizada para fechar aberturas entre estrutura reticulada composta de pilares e vigas, esta é dimensionada para resistir ao próprio peso e cargas acidentais como, ações de vento, esforços hidrotérmicos, solicitações de uso como impacto, cargas suspensas, etc. A alvenaria de vedação é responsável pelo fechamento das edificações e também pela compartimentação dos ambientes internos.

Os materiais utilizados na alvenaria de vedação possuem furos horizontais ou verticais. Estes são utilizados com a função de vedação das divisões internas além do isolamento térmico e acústico das edificações.



As alvenarias sem função estrutural são divididas em duas, convencional e racionalizada. A convencional não demanda de projeto específico para as alvenarias e pode se utilizar qualquer tipo de bloco, enquanto a racionalizada demanda de projeto específico que atenda a critérios da norma de coordenação modular a **NBR 15.873** e normalmente utiliza-se blocos de furo na vertical, conforme descrito na NBR 15270 parte 1 no item 3- termos e definições, no 3.3 “Alvenaria, participante ou não da estrutura, construída a partir de um projeto específico (projeto de produção) contendo compatibilização com instalações, coordenação modular e demais detalhes necessários para uma execução com o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis”, portanto não existe a produção de um bloco específico para a alvenaria racionalizada;

## **Blocos Estruturais**

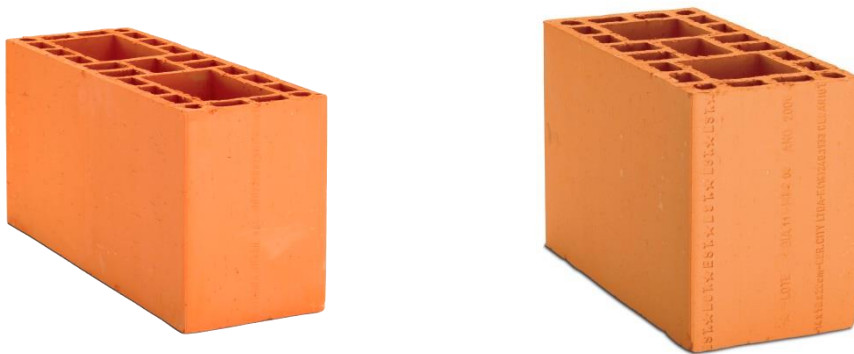
A alvenaria estrutural cerâmica é uma tecnologia construtiva tradicional, utilizada a milhares de anos. Nos últimos 30 anos, a alvenaria estrutural apresentou grandes e visíveis avanços, tornando-se um processo construtivo racionalizado com normas técnicas consistentes e razoavelmente amplas.

A alvenaria estrutural é definida como um processo construtivo em que as paredes são elementos resistentes compostos por blocos, unidos por juntas de argamassa capazes de resistir a outras cargas, além do seu peso próprio (PENTEADO, 2003; CAVALHEIRO, 2006). Ela pode ser protendida (CAMACHO, 2006), armada ou não armada. É também conceituada como um processo construtivo que se caracteriza pelo emprego de paredes de alvenaria e lajes enrijecedoras como estrutura suporte de edifícios e dimensionada a partir de um cálculo racional e de confiabilidade determinável (SABBATINI, 2003;

FRANCO, 1992; CAVALHEIRO, 2006).

Utiliza como estrutura as próprias paredes. Portanto difere das estruturas convencionais de concreto armado pelo fato de não necessitar de vigas e pilares, ou seja, não tem uma estrutura de elementos lineares, posteriormente preenchido por paredes de vedação.

Ambos os tipos de bloco devem seguir os parâmetros ditados na Norma ABNT NBR 15.270.



### **Resistência à compressão (fb)**

Resistência mecânica à compressão determina a carga que cada bloco cerâmico pode suportar num teste realizado por equipamento específico.

### **Resistência característica à compressão (fbk)**

É o valor obtido por meio dos ensaios à compressão que caracteriza a resistência do lote dos blocos ensaiados. Frequentemente mais utilizado por blocos estruturais.

## **b) Evolução dos Produtos-Alvo do Programa**

### **Blocos de vedação**

- O aumento da resistência à compressão de 1,0 MPa para 1,5 MPa;
- A inclusão da exigência de espessura mínima (7 mm para paredes externas e 6 mm para septos);
- Critérios de aceitação e rejeição mais claros e carimbos que devem apresentar a identificação da empresa (nome ou logomarca) e dimensões de fabricação em centímetros na sequência largura, altura e comprimento (L x A x C).

### **Blocos estruturais**

- No mínimo, 3 MPa de resistência à compressão;

- Paredes externas com espessura mínima de 8 mm e septos de 7 mm;
- Indicador de rastreabilidade (lote) obrigatório e carimbo com a identificação da empresa (nome ou marca), dimensões de fabricação em centímetros e na sequência largura, altura e comprimento (L x A x C) e a sigla EST, que identifica a finalidade estrutural do produto.

### **c) Atividades em constante execução**

- A Entidade Gestora Técnica se faz presente nos principais Comitês Técnicos relacionados com os produtos alvos do Programa Setorial da qualidade, através da participação em reuniões para debater e contribuir para a melhoria das normas técnicas.
- As atividades de avaliação contemplam a realização de ensaios periódicos para comprovação da qualidade dos produtos alvos do Programa. A realização destes ensaios está ligada à quantidade da produção mensal de cada empresa aderida ao Programa Setorial da Qualidade.
- As ações de combate à não conformidade são realizadas com o intuito de monitorar e avaliar a quantidade de produtos fabricados fora dos padrões normativos.

**FAD – Ficha de Avaliação de Desempenho:** É o documento que contém os resultados da avaliação técnica de um sistema convencional e descreve suas condições de execução/operação, uso e manutenção.

FAD Nº 02 – Parede estrutural em alvenaria de blocos cerâmicos de 14x19x29cm, com revestimento de gesso em ambas as faces (vedação estrutural somente interna)

FAD Nº 03 – Parede estrutural em alvenaria de blocos cerâmicos de 14x19x29cm, com revestimento de argamassa em ambas as faces (vedação estrutural interna e externa)

FAD Nº 25 – Parede de vedação em alvenaria de blocos cerâmicos de 11,5x19x39cm, com revestimento de gesso em ambas as faces (vedação vertical somente interna)

FAD Nº 26 – Parede de vedação em alvenaria de blocos cerâmicos de 9x19x39cm, com revestimento de gesso em ambas as faces (vedação vertical somente interna)

FAD Nº 28 – Parede de vedação em alvenaria de blocos cerâmicos de 14x19x39cm, com revestimento de gesso em ambas as faces (vedação vertical somente interna)

FAD Nº 29 – Parede de vedação em alvenaria de blocos cerâmicos de 14x19x39cm, com revestimento de argamassa na face externa e revestimento de gesso na face interna

(vedação vertical externa)

FAD Nº 31 – Parede de vedação em alvenaria de blocos cerâmicos de 14x19x39cm, com revestimento de argamassa em ambas as faces (vedação vertical interna – geminação)

FAD Nº 32 – Parede estrutural em alvenaria de blocos cerâmicos de 14x19x29cm, com revestimento de argamassa na face externa e revestimento de gesso na face interna (vedação estrutural externa)

FAD Nº 36 – Parede de vedação em alvenaria de blocos cerâmicos de 14x19x39cm, com revestimento de argamassa em ambas as faces (vedação vertical interna e externa)

FAD Nº 40 – Parede de vedação em alvenaria de blocos cerâmicos de 19x19x39cm, com revestimento de argamassa em ambas as faces (vedação vertical interna e externa)

FAD Nº 41 – Parede de vedação em alvenaria de blocos cerâmicos de 19x19x39cm, com revestimento de argamassa na face externa e revestimento de gesso na face interna (vedação vertical externa)

FAD Nº 42 – Parede de vedação em alvenaria de blocos cerâmicos de 11,5x19x39cm, com revestimento de argamassa em ambas as faces (vedação vertical interna e externa)

FAD Nº 43 – Parede de vedação em alvenaria de blocos cerâmicos de 14x19x29cm, com revestimento de argamassa em ambas as faces (vedação vertical interna e externa)

FAD Nº 44 – Parede de vedação em alvenaria de blocos cerâmicos de 11,5x19x39cm, com revestimento de argamassa na face externa e revestimento de gesso na face interna (vedação vertical externa)

FAD Nº 45 – Parede estrutural em alvenaria de blocos cerâmicos de 11,5x19x39cm, com revestimento de argamassa na face externa e revestimento de gesso na face interna (vedação vertical externa)

FAD Nº 46 – Parede estrutural em alvenaria de blocos cerâmicos de 11,5x19x39cm, com revestimento de argamassa em ambas as faces (vedação vertical interna e externa)

FAD Nº 47 – Parede de vedação em alvenaria de blocos cerâmicos de 9x19x19cm, com revestimento de argamassa em ambas as faces (vedação vertical somente interna)

FAD Nº 48 – Parede estrutural em alvenaria de blocos cerâmicos de 19x19x29cm, com revestimento de argamassa em ambas as faces (vedação estrutural interna e externa)

FAD Nº 50 – Parede estrutural em alvenaria de blocos cerâmicos de 14x19x29 (alta resistência), com revestimento de argamassa em ambas as faces (vedação estrutural interna e externa)

## d) Indicador de Conformidade

O Indicador de Conformidade tem como objetivo demonstrar a evolução do setor quanto à oferta de produtos de qualidade levando em consideração as empresas que apresentam ensaios conforme as diretrizes do PSQ-BC. Os produtos alvo do programa serão os blocos utilizados em alvenarias de vedação, alvenarias racionalizadas ou em alvenarias estruturais, sendo as famílias de 9, 11,5, 14 e 19cm de largura.

Apresenta-se na sequência o cálculo do índice de conformidade do setor.

### ÍNDICE DE CONFORMIDADE DO SETOR

**Np:** número de empresas participantes do PSQ-BC = 95

**Npc:** número de empresas em conformidade participantes do PSQ-BC = 84

**Na:** número de empresas não participantes acompanhadas pelo PSQ-BC = 70

**Nac:** número de empresas em conformidade não participantes acompanhadas pelo PSQ-BC = 22

**Pp:** produção das empresas participantes do PSQ-BC = 36.800.000

**Pa:** produção das empresas não participantes acompanhadas pelo PSQ-BC = 19.600.000

**Pt:** produção das empresas participantes e não participantes do PSQ-BC = 69.840.000

#### Índice de conformidade do setor

<b>Ic</b>	90,2%
<b>Rp</b>	52,7%
<b>Ica</b>	56,4%
<b>Ra</b>	80,8%

**Ic:** indicador de conformidade do Programa.  $Ic = Npc \div Np$

**Rp:** representatividade do indicador do programa.  $Rp = Pp \div Pt$

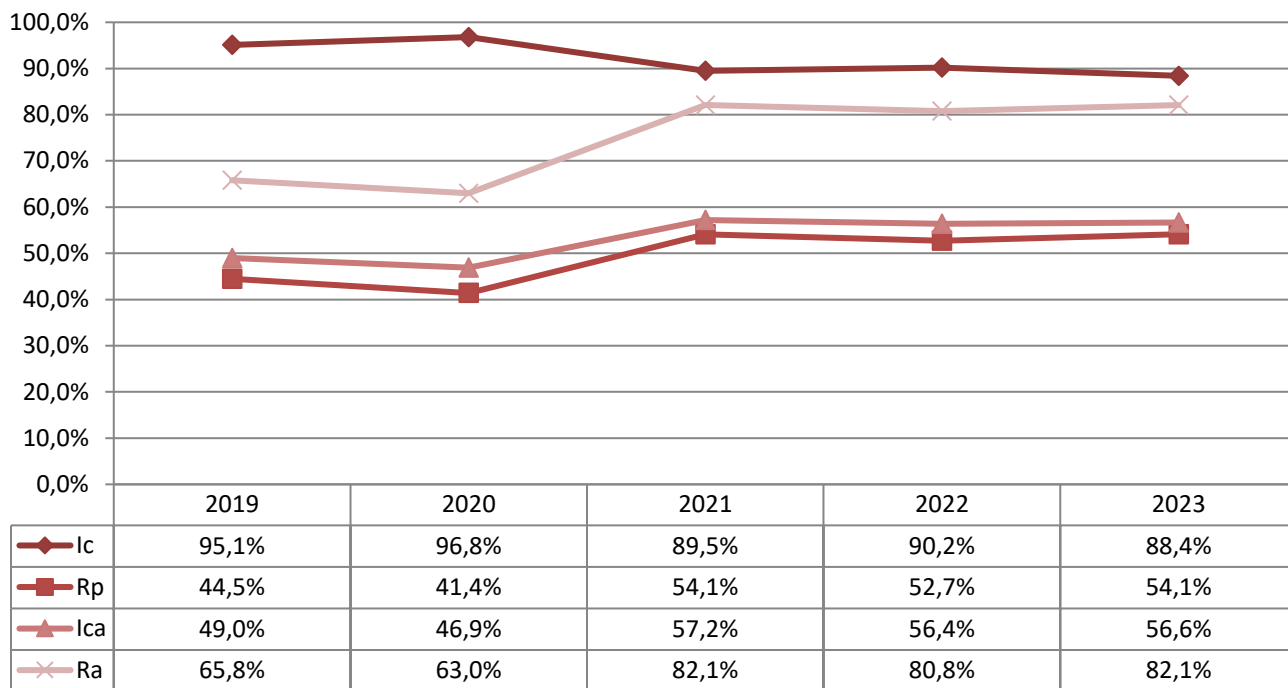
**Ica:** indicador de conformidade estendido ao setor.  $Ica = Ic \times Rp + (Nac \div Na) \times (Pa \div Pt)$

**Ra:** representatividade do indicador estendido ao setor.  $Ra = (Pp + Pa) \div Pt$

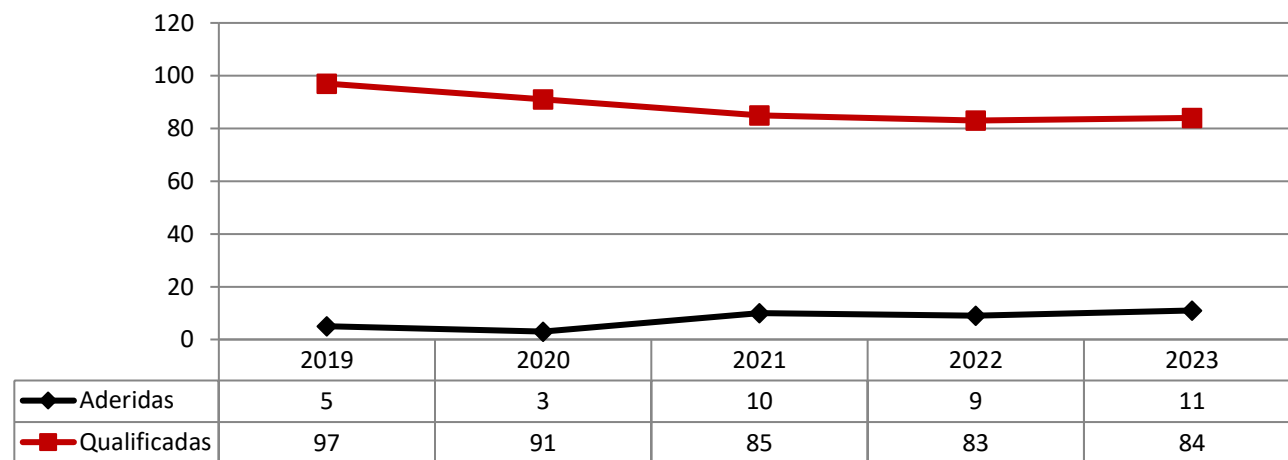


## Evolução do Indicador de conformidade

### Indicador de Conformidade ao longo dos anos



### Programa Setorial da Qualidade para Blocos Cerâmicos Indicador de Conformidade - Empresas



Fonte: Anicer/EGT - Entidade Gestora Técnica

## PARCERIAS

Através das adesões dos Sindicatos e Associações do setor foi formada a estrutura operacional do Programa Setorial, que tem o compromisso de divulgação e implantação do PSQ-BC nos diversos Estados do País.

<b><u>Presidente do Sindicato ou Associação</u></b>	<b>Sindicato</b>	<b>Email</b>
<u>Dario Grimm</u>	Sincervale/SC	<a href="mailto:sindicatodasceramicas@hotmail.com">sindicatodasceramicas@hotmail.com</a> ;
<u>Adriano Siqueira Cardoso</u>	Sindicer Campos/RJ	<a href="mailto:sindicatocer@yahoo.com.br">sindicatocer@yahoo.com.br</a>
<u>Rivanildo Samuel Hardman Júnior</u>	Sindicer/ São Miguel do Guamá/PA	<a href="mailto:sicompa@hotmail.com">sicompa@hotmail.com</a> ; <a href="mailto:r.garbosa@globo.com">r.garbosa@globo.com</a> ; <a href="mailto:ceramicamirandaeribeiro@gmail.com">ceramicamirandaeribeiro@gmail.com</a>
<u>Argileu de Souza Barbosa</u>	Sindicer/RS	<a href="mailto:contato@sindicerrrs.org.br">contato@sindicerrrs.org.br</a>
<u>Therezinha de Jesus Rodrigues da Cruz</u>	Sindicer/MA	<a href="mailto:sindicerma@terra.com.br">sindicerma@terra.com.br</a>
<u>Sandro Tavares Santos</u>	Sindicer Rio do Sul/SC	<a href="mailto:executivo@sindicer.org.br">executivo@sindicer.org.br</a> ;
<u>Robson Caldeira Goulart</u>	Sindicer/RJ	<a href="mailto:presidente@sindicer-rj.org.br">presidente@sindicer-rj.org.br</a>
<u>Ocimar Sfalsin</u>	Sindicer/ES	<a href="mailto:sindicer.es@gmail.com">sindicer.es@gmail.com</a> ; <a href="mailto:nilsoncanicali@gmail.com">nilsoncanicali@gmail.com</a>
<u>Fernando A. Teruel Cussin</u>	ACEMC/MG	<a href="mailto:lemcmg@yahoo.com.br">lemcmg@yahoo.com.br</a>
<u>Marcos Roberto da Costa</u>	INCOESP/SP	<a href="mailto:presidente.incoesp@yahoo.com">presidente.incoesp@yahoo.com</a>
<u>Jamilton Nunes da Silva</u>	Sindicer/BA	<a href="mailto:sindicerba@gmail.com">sindicerba@gmail.com</a> ; <a href="mailto:janunes@yahoo.com.br">janunes@yahoo.com.br</a>
<u>Reginaldo Primo</u>	Sindicer/SE	<a href="mailto:andrea.nascimento@fies.org.br">andrea.nascimento@fies.org.br</a>
<u>Francisco Xavier de Andrade</u>	Sindicer/PB	<a href="mailto:sindicerpb@gmail.com">sindicerpb@gmail.com</a>
<u>José Lavaqui Sobrinho</u>	Sindicer/MT	<a href="mailto:siccent@yahoo.com.br">siccent@yahoo.com.br</a> ; <a href="mailto:siccent@gmail.com">siccent@gmail.com</a> ;

<u>Marco Antônio Cantarim</u>	Acertar/SP	<a href="mailto:acertar@acertar.org.br">acertar@acertar.org.br</a>
<u>Laerte Simão</u>	Sindicer/GO	<a href="mailto:nathalia.regional@sistemafieg.org.br">nathalia.regional@sistemafieg.org.br</a>
<u>Henrique A. Nora Junior</u>	Sindicer/MedioVale Paraíba/RJ	<a href="mailto:cesar@ossl.com.br">cesar@ossl.com.br</a>
<u>Marcelo Guimarães Tavares</u>	Sindicer/CE	<a href="mailto:sindceramica-ce@sfiec.org.br">sindceramica-ce@sfiec.org.br</a> ;
<u>Ângelo Morandin Ranzani</u>	Sicov/SP	<a href="mailto:sicov@sicov.com.br">sicov@sicov.com.br</a> ; <a href="mailto:sicov@terra.com.br">sicov@terra.com.br</a>
<u>Natel H Farias Moraes</u>	Sindicer/MS	<a href="mailto:sindicer.ms@fiems.org.br">sindicer.ms@fiems.org.br</a>
<u>Ralph Luiz Perrupato</u>	Sindicer/MG	<a href="mailto:sindicer@fiemg.com.br">sindicer@fiemg.com.br</a>
<u>Rivanildo Samuel Hardman Júnior</u>	Sindolpa/PA	<a href="mailto:sindolpa@gmail.com">sindolpa@gmail.com</a> ;
<u>Antônio Marcos Tavares Barbosa</u>	Sindicer/PE	<a href="mailto:sindicer@fiepe.org.br">sindicer@fiepe.org.br</a>
<u>Francisco Belfort</u>	Sindicer/AM	<a href="mailto:sandro.santos.10@hotmail.com">sandro.santos.10@hotmail.com</a> ; <a href="mailto:sindicer.am@outlook.com">sindicer.am@outlook.com</a> ;
<u>Sandro Roberto da Silveira</u>	Acervir/SP	<a href="mailto:diretoria@ceramicapalmadeouro.com.br">diretoria@ceramicapalmadeouro.com.br</a> ; <a href="mailto:gerencia.acervir@acervir.com.br">gerencia.acervir@acervir.com.br</a>
<u>Carlos Vinicius Aragão Costa Lima</u>	Sindicer/RN	<a href="mailto:sindicer.rn@gmail.com">sindicer.rn@gmail.com</a> ;
<u>Edgar Carneiro Machado</u>	Sindicer/PI	<a href="mailto:sindicer_pi@yahoo.com.br">sindicer_pi@yahoo.com.br</a>
<u>Renato Zaccaron</u>	Sindicer Morro da Fumaça/SC	<a href="mailto:sindicer@sindicermf.com.br">sindicer@sindicermf.com.br</a>
<u>Walter Gimenes Felix</u>	Sindicercon/SP	<a href="mailto:sincermi@wm.com.br">sincermi@wm.com.br</a>

## DIVERSOS

Abaixo seguem os links para acesso às informações do Programa setorial da Qualidade para Blocos Cerâmicos onde constam informações sobre o PSQ-BC e das empresas participantes:

**<http://www.anicer.com.br/psq>**

**<https://pbqp-h.mdr.gov.br/psq/blocos-ceramicos/>**