**SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS DE CIMENTO**

**SINDICATO DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS DE CIMENTO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Av. Paulista, 1313 – 10º andar – Conj. 1070
01311-923 – São Paulo – SP
Tel.: (11) 3149-4040
Fax: (11) 3149-4049
www.sinaprocim.org.br
tecnologia@sinaprocim.org.br

Entidade Gestora Técnica

Associação Brasileira de Cimento Portland

Av. Torres de Oliveira, 76 - Jaguaré
05347-902 – São Paulo – SP
Tel.: (11) 3760-5300
Fax: (11) 3760-5300
www.abcp.org.br
selo.artefatos@abcp.org.br

# PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO COM FUNÇÃO ESTRUTURAL E PEÇAS DE CONCRETO PARA PAVIMENTAÇÃO

## TEXTO DE REFERÊNCIA DO PSQ

**JUNHO/17**

# TEXTO DE REFERÊNCIA DO PSQ

## PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO COM FUNÇÃO ESTRUTURAL E PEÇAS DE CONCRETO PARA PAVIMENTAÇÃO

**JUNHO/17 A AGOSTO/17**


**GERENTE:** Anderson Augusto de Oliveira

**ENTIDADES:** SINAPROCIM – Sindicato Nacional da Indústria de Produtos de Cimento

**CONTATO:**
Av. Paulista, 1313 – 10º andar – Conj. 1070
01311-923 – São Paulo – SP
Telefone: (11) 3149-4040
Fax: (11) 3149-4049
E-mail: tecnologia@sinaprocim.org.br
Site: www.sinaprocim.org.br


**OBJETIVOS:**

Direcionar o setor a produzir blocos vazados de concreto com função estrutural e peças de concreto para pavimentação que atendam integralmente as normas da ABNT vigentes, tornando o produto bloco vazado de concreto sinônimo de produto de qualidade na construção civil.

Combater a não conformidade intencional e desenvolver estrutura técnica e administrativa que permita a produção e comercialização de blocos vazados de concreto com função estrutural e peças de concreto para pavimentação com qualidade e custos compatíveis.

Promover a isonomia competitiva entre os fabricantes de blocos vazados de concreto com função estrutural.

## DIRETRIZES BÁSICAS DO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE:

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

O programa setorial da qualidade avalia os blocos vazados de concreto com função estrutural e que possuam resistência característica a compressão superior a 6,0 MPa e as peças de concreto para pavimentação (pisos intertravados) para tráfego leve e pesado.

**Figura 1 – Blocos vazados de Concreto**

**Figura 2 – Peças de concreto para pavimentação**

**BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO**

- Com função estrutural – Classes A e B

| Classes | Resistência Característica (MPa) |
|---|---|
| A e B | ≥ 6,0 |

**b) PRODUTOS <u>NÃO CONTEMPLADOS</u> NO PROGRAMA**

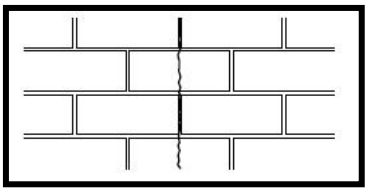
- Bloco cerâmico
- Bloco de vidro
- Bloco de solo cimento
- Bloco sílico calcário
- Bloco de concreto celular autoclavado
- Bloco de cimento com fundo

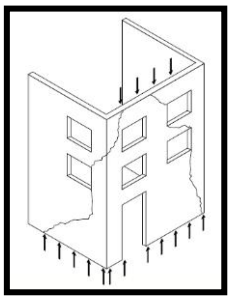
**PEÇAS DE CONCRETO PARA PAVIMENTAÇÃO**

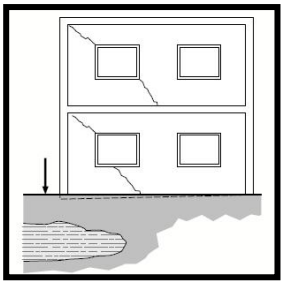
- Classe 35 MPa

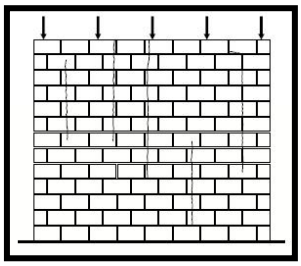
**Principais Problemas Ocasionados pelo uso de Produtos que não Atendem às Normas Técnicas**

- Baixa resistência;
- Quebras;
- Problemas com modulação;
- Fissuras / trincas;
- Baixa
- Produtividade.









## HISTÓRICO E SITUAÇÃO ATUAL

**a) Ações de apoio à normalização: publicação de normas técnicas referentes aos produtos alvo do Programa, estudos e programas interlaboratoriais realizados.**

Em 2005 iniciou-se a revisão das normas técnicas de blocos vazados de concreto.

Em dezembro de 2007 foi publicada a revisão das normas de blocos vazados de concreto.

Em 2009 iniciou a revisão das normas de peças de concreto para pavimentação e a criação da norma de assentamento dos pisos.

Em 2013 foram publicadas as normas de peças para pavimentação e iniciada a revisão das normas de blocos de concreto.

Em 2014 foram finalizadas as revisões e publicadas as normas do setor.

São realizados interlaboratoriais periodicamente com os laboratórios credenciados do programa.

**b) Atividades de avaliação de conformidade: quantidade de amostras auditadas, quantidade de ensaios realizados pelo Programa.**

**Auto - Avaliação**

Esta avaliação visa certificar a eventual necessidade de promover ajustes para o cumprimento das disposições do Programa, sendo elas:

- ✓ Instalações e equipamentos;
- ✓ Procedimentos internos;
- ✓ Qualidade final dos produtos.

**Ensaios**

São realizados ensaios trimestrais de blocos vazados de concreto com função estrurural e peças de concreto para pavimentação das empresas participantes do programa, conforme as normas técnicas brasileiras do produto.

Os requisitos avaliados são:
- Inspeção Visual;
- Controle Dimensional;
- Resistência à compressão;
- Absorção de água e área líquida;
- Retração por secagem.

Os ensaios são coordenados pela gestora técnica do programa, a Associação Brasileira de Cimento Portland – ABCP, que realiza as coletas, ensaios e emite o certificado de aprovação das empresas.

**c) Ações de combate a não conformidade.**

São realizadas palestras e seminários para divulgar o programa e apresentar para o mercado consumidor as empresas qualificadas e a importância de se adquirir produtos em conformidade.

São realizadas visitas técnicas junto às empresas do setor com o objetivo de apresentar o PSQ e convida-las para participarem aumentando assim o número de participantes e reduzindo a não conformidade.

São realizadas visitas em obras públicas e particulares para verificação do material utilizado e orientando os usuários sobre a importância de adquirir material qualificado.

Uma importante ação no combate à não conformidade é o acompanhamento contínuo das licitações públicas que muitas vezes especificam produtos fora dos padrões normativos.

A partir de 2014 iniciou-se o acompanhamento de mercado nas lojas de materiais de construção, visando verificar a qualidade dos produtos comercializados pelas lojas de materiais de construção,

## CRONOGRAMA DAS AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO PROGRAMA

ETAPAS / SUBPROJETOS

| Nº | Descrição | Indicador | Realizado | Inicio | Estágio atual |
|---|---|---|---|---|---|
| **001** | **Subprojeto:Credenciamento e apresentação da documentação mínima para funcionamento de uma fábrica de blocos de concreto** | | | | |
| 001.1 | Obrigatoriedade da apresentação de responsável técnico da empresa junto ao CREA, alvará de funcionamento, CETESB | Empresas participantes | 70% | Atividade Perene | Andamento |
| **002** | ***Subprojeto: Credenciamento e capacitação da rede laboratorial*** | | | | |
| 002.1 | Credenciamento e capacitação dos laboratórios de ensaios de materiais | Laboratórios acreditados | - | Atividade Perene | Andamento |
| **003** | ***Subprojeto: normalização*** | | | | |
| 003.1 | Revisão das normas técnicas de blocos de concreto para alvenaria | Qtde de normas | 2 | 2013 | Concluído |
| 003.2 | Revisão das normas técnicas de peças de concreto para pavimentação | Qtde de normas | 3 | 2013 | Concluído |
| **004** | ***Subprojeto: Regras específicas para a qualificação de blocos vazados de concreto*** | | | | |
| 004.1 | Padronização dos procedimentos para coleta e ensaios de qualificação dos blocos de concreto e peças para pavimentação | Indicador de conformidade | 100% | Atividade perene | Andamento |
| **005** | ***Subprojeto: Implementação das auditorias nas indústrias de blocos vazados de concreto*** | | | | |
| 005.1 | Realização das auditorias sobre blocos de concreto produzidos por participantes | Empresas aderentes | 100% | Atividade perene | Andamento |
| **006** | ***Subprojeto: Indicador de Não-Conformidade dos Blocos de concreto*** | | | | |
| 006.1 | Definição e cálculo do indicador de não conformidade dos blocos de concreto | % de implementação da etapa | 100% | Atividade perene | Andamento |
| **007** | ***Subprojeto: Portaria do Inmetro*** | | | | |
| 007.1 | Regulamento técnico metrológico para blocos de concreto | % de implementação da etapa | 100% | Jun/2004 | Concluído |
| **008** | ***Subprojeto: Estudo de viabilidade*** | | | | |
| 008.1 | Avaliar a viabilidade de amostragem de produtos em revendas com foco no | % de implementação da | 100% | Jul/2014 | Andamento |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | combate a não conformidade | etapa | | | |
| **009** | **Subprojeto: Combate à não conformidade** | | | | |
| 009.1 | Impugnação de licitações irregulares | Qde licitações | 100% | Atividade perene | Andamento |
| 009.2 | Verificação de produto fora de norma em obras públicas | Obras irregulares | 100% | Atividade perene | Andamento |
| 009.3 | Fiscalização de produtos fabricados em canteiro de obras | Obras irregulares | 100% | Atividade perene | Andamento |

## INDICADOR DE CONFORMIDADE

O indicador de conformidade indica qual o volume de produção de blocos vazados de concreto com função estrutural e peças de concreto para pavimentação acompanhados pelo programa estão em conformidade com as normas brasileiras.

O indicador é apresentado em porcentagem.

Apresenta-se na seqüência o cálculo do índice de conformidade do setor:

| **Ic: indicador de conformidade do Programa** | | |
|---|---|---|
| **equação** | | **Resultado** |
| Ic = Npc / Np | | 100% |

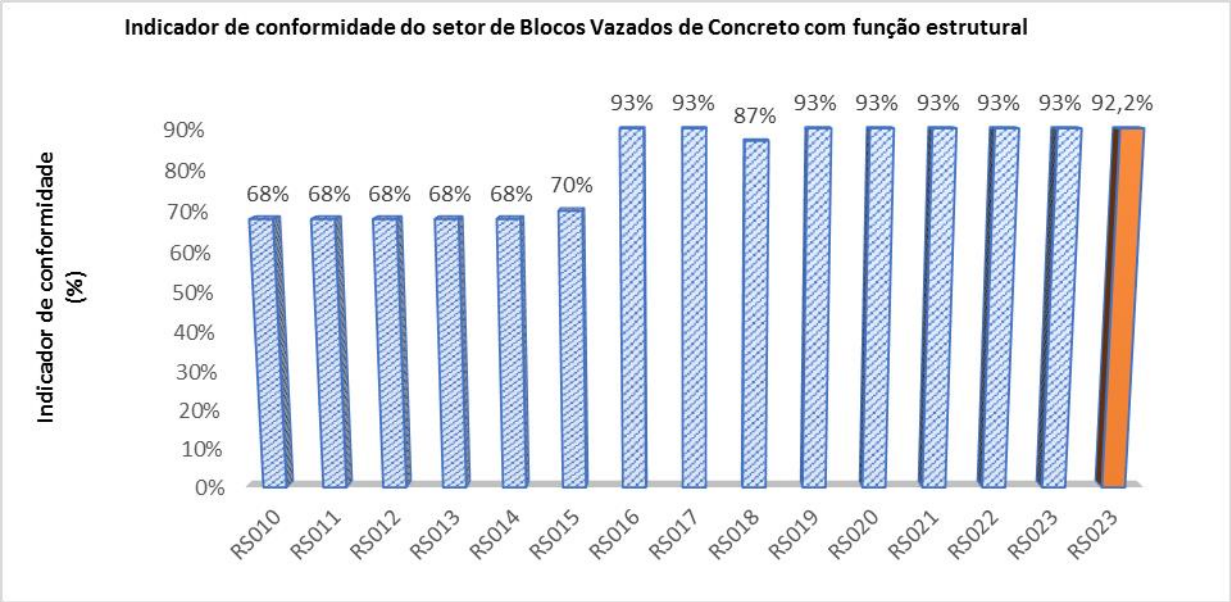
| **Rp: representatividade do indicador do Programa** | | |
|---|---|---|
| **equação** | | **Resultado** |
| Rp = Pp / PT | | 62,2% |

| **Ica: Indicador de conformidade estendido ao setor** | | |
|---|---|---|
| **equação** | | **Resultado** |
| Ica = Ic* Rp + (Nac / Na) * ( PA / Pt) | | 92,2% |

| **Ra: Representatividade do indicador estendido ao setor** | | |
|---|---|---|
| **equação** | | **Resultado** |
| Ra = ( Pp + Pa ) / Pt | | 92,2% |

Onde:
**Np:** número de empresas participantes do PSQ
**Npc**: número de empresas em conformidade participantes do PSQ
**Na**: número de empresas não participantes acompanhadas pelo PSQ
**Nac**: número de empresas em conformidade não participantes acompanhadas pelo PSQ
***Pp**: produção das empresas participantes do PSQ
***Pa**: produção das empresas não participantes acompanhadas pelo PSQ
***Pt**: produção das empresas participantes e não participantes do PSQ

**Desta forma o indicador de conformidade do RS 024 é de 92,2 %**




## PARCERIAS

| Parcerias | Descrição |
|---|---|
| ABCP | Gestão técnica |
| ABNT | Agilização do processo de elaboração e revisão de normas técnicas |
| CEF/BNDES/CDHU/COHAB | Exercício do poder de compra e financiamento do Estado |
| CONFEA/CREA | Convênio para fiscalização (orientativa e educativa) |
| BLOCO BRASIL | Apoio institucional para a capacitação dos fabricantes / cursos |
| SDE/Ministério da Justiça | Ações legais de combate à não-conformidade |
| SENAI/L.A.FALCÃO BAUER/ ABCP | Laboratórios |
| SINDUSCON | Exercício do poder de compra das construtoras |

## DIVERSOS

- Classificação das empresas;
- Resumo executivo;
- Fundamentos Técnicos do PSQ;
- Relatório Setorial.