



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 E PEÇAS DE CONCRETO
PARA PAVIMENTAÇÃO**

TEXTO DE REFERÊNCIA DO PSQ

SETEMBRO/23

TEXTO DE REFERÊNCIA DO PSQ

PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO E PEÇAS DE CONCRETO PARA PAVIMENTAÇÃO

SETEMBRO/2023 a NOVEMBRO/2023

GERENTE: Anderson Augusto de Oliveira

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

Av. Paulista, 1313 – 10º andar – Conj. 1070

CONTATO: 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:

O programa tem como principal objetivo elaborar mecanismos que garantam que os blocos vazados de concreto e peças de concreto para pavimentação colocados a disposição dos usuários da construção civil atendam as normas da ABNT vigentes, promovendo a isonomia competitiva e visando:

- Atingir e manter a qualidade segundo as especificações técnicas;
 - Prover de confiança os consumidores, que a qualidade pretendida esta sendo alcançada;
 - Fornecer informações que permitam combater a não conformidade intencional
-

DIRETRIZES BÁSICAS DO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE:

a) Produtos Avaliados pelo Programa Setorial da Qualidade

O programa setorial da qualidade avalia os blocos vazados de concreto e as peças de concreto para pavimentação (pisos intertravados) para tráfego leve e pesado, sendo por definição:

Bloco Vazado de Concreto: componente para execução de alvenaria, vazado nas faces superior e inferior, cuja área líquida é igual ou inferior a 75% da área bruta.

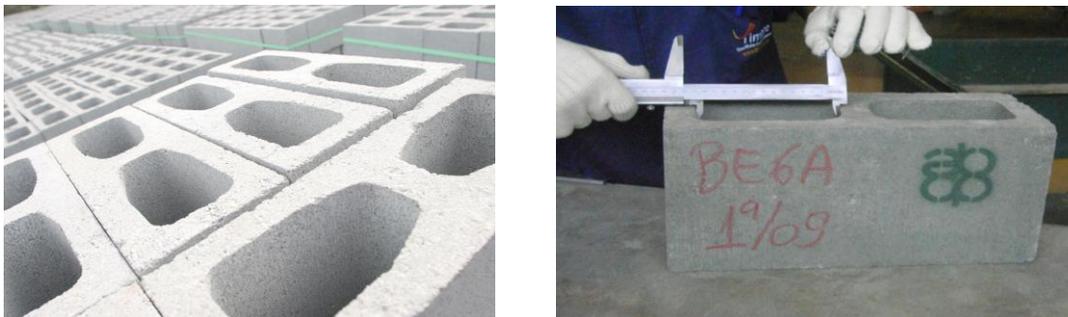


Figura 1 – Blocos vazados de Concreto

Peças de concreto para pavimentação: componente pré-moldado de concreto, utilizado como material de revestimento em pavimento intertravado.



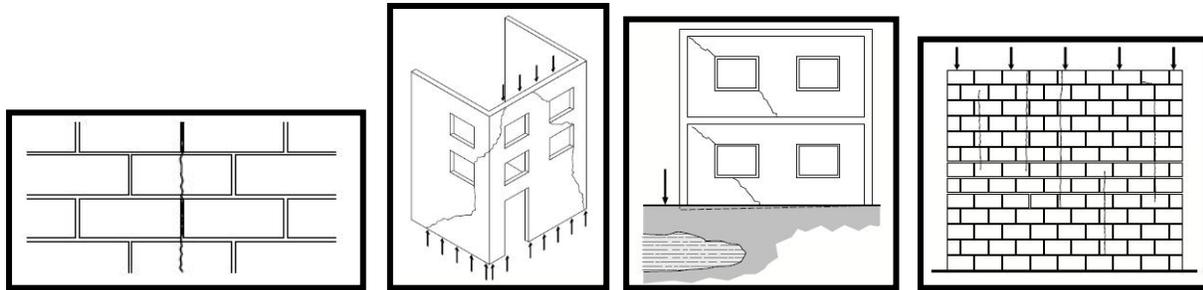
Figura 2 – Peças de concreto para pavimentação

b) PRODUTOS NÃO CONTEMPLADOS NO PROGRAMA

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

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

- Baixa resistência;
- Quebras;
- Problemas com modulação;
- Fissuras / trincas;
- Baixa Produtividade.
- Desempenho acústico e térmico



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.

Ensaio

São realizados ensaios trimestrais de blocos vazados de concreto 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.

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

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 convidá-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,

d) Atendimento a ABNT NBR 15575 – Norma de Desempenho

O setor se mobilizou para realizar estudos e ensaios do Sistema de Vedação Vertical Interno e Externo (SVVIE) com Blocos de Concreto com base no atendimento a norma de desempenho.

Após ensaios realizados conforme a ABNT NBR 15575, publicou-se em 2012 a primeira versão do Manual de Desempenho de Alvenaria.

Em 2016 foi publicada a 2ª edição do Manual.

Em 2018 foi publicada a 3ª edição do Manual.

Em 2020 foi publicada a 4ª edição do Manual

Atualmente o manual está na 5ª edição com novos ensaios, publicado em dezembro/22.

Link para download: <https://blocobrasil.com.br/2022/12/02/download-manual-desempenho-dezembro-22/>

e) Criação do Fórum de Desempenho com alvenaria de blocos de concreto

O fórum criado em 2017 visa estudar o desempenho do sistema de vedação vertical interna e externa com alvenaria de blocos de concreto.

O grupo conta com a participação da cadeia produtiva do sistema, sendo eles: construtoras, projetistas, fabricantes de blocos de concreto, argamassas e esquadrias.

Estão sendo realizados diversos ensaios de desempenho com objetivo de apresentar Fichas de Avaliação de Desempenho do Sistema ao PBQP-H.

f) Elaboração de Fichas de Avaliação de Desempenho – Sistema de Vedação Vertical Interno e Externo com Blocos de Concreto.

Como base nos ensaios de desempenho já realizados e em desenvolvimento serão elaboradas as FADS, visando atender a demanda do Ministério do Desenvolvimento Regional para atender aos Programas de HIS.

Foram publicadas recentemente seis FADS de Alvenaria com Blocos de Concreto:

FAD Nº 033 - Parede estrutural em alvenaria de blocos de concreto de 14x19x39cm, com revestimento de argamassa na face externa e revestimento de gesso na face interna (vedação estrutural externa)

FAD Nº 034 - Parede estrutural em alvenaria de blocos de concreto de 14x19x39cm, com revestimento de gesso em ambas as faces (vedação estrutural interna).

FAD Nº 035 - Parede de vedação em alvenaria de blocos de concreto de 14x19x39cm, com revestimento de argamassa na face externa e revestimento de gesso na face interna (vedação externa).

FAD Nº 037 - Parede de vedação em alvenaria de blocos de concreto de 14x19x39cm, com revestimento de gesso em ambas as faces (vedação interna).

FAD Nº 38 - Parede de vedação em alvenaria de blocos de concreto de 14x19x39cm, com revestimento de argamassa em ambas as faces (vedação interna e externa).

FAD Nº 039 - Parede estrutural em alvenaria de blocos de concreto de 14x19x39cm, com revestimento de argamassa em ambas as faces (vedação estrutural externa ou interna).

g) Seminários e Palestras – Divulgação do PSQ.

As entidades Sinaprocim, BlocoBrasil e ABCP promovem encontros regionais de fabricantes, construtores e projetistas com o objetivo de disseminar a tecnologia de alvenaria com blocos de concreto e a importância da qualidade dos materiais, sistemas construtivos e das habitações.

2019

- Minas Gerais – Junho/19
- Curitiba – junho/19
- São Paulo (Campinas, Sorocaba, S.J. Campos) - Setembro/19
- Rio de Janeiro – Outubro/19
- Brasília – Novembro/19

2021

- Webinar – Qualidade: Caminho sem volta – agosto/21

h) Manual de Desempenho Pavimento intertravado

As entidades Sinaprocim, BlocoBrasil e ABCP publicaram o manual de desempenho de Pavimento Intertravado com peças de concreto para pavimentação. O manual pode ser acessado através do link: <https://blocobrasil.com.br/2022/08/12/manual-de-desempenho-pavimento-intertravado/>

- I) Implantação da Jornada Setorial para blocos e peças de concreto: Desafio da Construção de baixo carbono

Essa iniciativa em parceria com o Sinaprocim, BlocoBrasil, ABCP e CBCS visa implementar programa de conscientizar, mobilizar, desenvolver indicadores setoriais para mitigação da emissão de CO2 e energia.

A meta é cada empresa do programa obter a dDAP – Declaração de Desempenho Ambiental de seus produtos.



CRONOGRAMA DAS AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO PROGRAMA ETAPAS / SUBPROJETOS

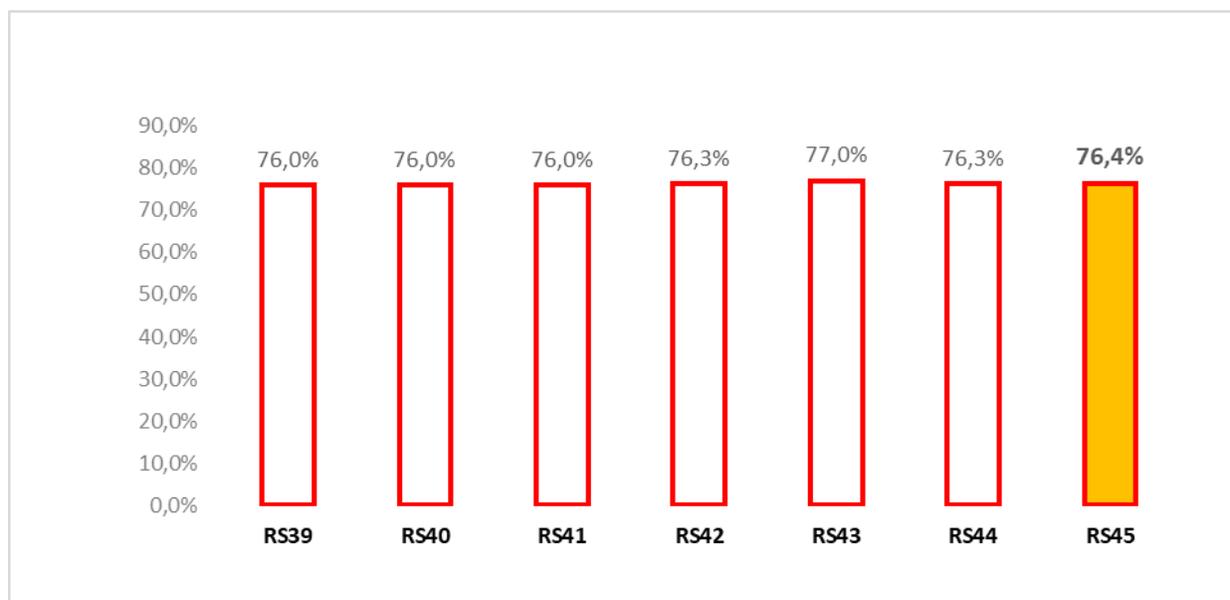
Nº	Descrição	Indicador	Realizado	Início	Estágio atual
001	Subprojeto: Credenciamento e apresentação da documentação mínima para funcionamento de uma fábrica de blocos de concreto				
001.1	Obrigatoriedade da apresentação de responsável técnico da empresa junto ao CREA, alvará de funcionamento, CETESB	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	100%	Atividade perene	Andamento

		etapa			
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 combate a não conformidade	% de implementação da etapa	100%	Jul/2014	Andamento
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
010	Subprojeto: Ensaio do Sistema de vedação Vertical				
009.1	Acústica	Ensaio	100%	Atividade perene	Andamento
009.2	Térmica	Ensaio	100%	Atividade perene	Andamento
009.3	Incêndio	Ensaio	100%	Atividade perene	Andamento
009.4	Estrutural	Ensaio	100%	Atividade perene	Andamento
009.5	Estanqueidade	Ensaio	50%	Atividade perene	Andamento

INDICADOR DE CONFORMIDADE

O indicador de conformidade é a medida do volume de produção blocos vazados de concreto com função estrutural (acima de 4,0 Mpa), segundo dados estimados pelo setor, que acompanhados pelo programa estão em conformidade com as normas brasileiras.

Desta forma o indicador de conformidade do RS 045 é de 76,4%



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	Laboratórios
CDHU	Exercício do poder de compra junto ao órgão público
SINDUSCON	Exercício do poder de compra das construtoras

DIVERSOS

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