

Entidades Setoriais Nacionais Mantenedoras



SINAPROCIM – Sindicato Nacional da Indústria de Produtos de Cimento
SINPROCIM - Sindicato da Indústria de Produtos de Cimento do Estado de São Paulo

Endereço: Av. Paulista, 1313 - 10º andar - sala 1070 - São Paulo – SP / Telefone: (11) 3289-4100

E-mail: tecnologia@sinaprocim.org.br / Site: www.sinaprocim.org.br/



SiMaC

Entidade Gestora Técnica

TESIS

TESIS – Tecnologia e Qualidade de Sistemas em Engenharia Ltda.

Rua Guaipá, 486 – CEP: 05089-000 – São Paulo – SP/ fone fax (11) 2137-9666

site: www.tesis.com.br / e-mail: tesistpq@tesis.com.br

Programa Setorial da Qualidade

Relatório de Acompanhamento

PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE ARGAMASSAS COLANTES

Emissão
Janeiro/2023

A Entidade Gestora Técnica é a responsável pelas informações contidas nesse Relatório.

1054/RT267

SINAPROCIM SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS DE CIMENTO

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

TESIS TECNOLOGIA E QUALIDADE DE SISTEMAS EM ENGENHARIA

REFERÊNCIA PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE ARGAMASSAS COLANTES

ASSUNTO RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE ARGAMASSAS COLANTES - 2022

DOCUMENTO 1054/RT267

JANEIRO/2023

ÍNDICE

1 OBJETIVO	4
2 INTRODUÇÃO	4
3 PRODUTOS-ALVO E EMPRESAS AUDITADAS PELO PROGRAMA	5
4 PRINCIPAIS ATIVIDADES REALIZADAS EM 2022	7
4.1 AÇÕES DE SUPORTE À NORMALIZAÇÃO	7
4.2 ATIVIDADES DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE	8
4.3 ATIVIDADES INSTITUCIONAIS.....	17
5 ATIVIDADES PREVISTAS PARA 2023	18
5.1 ATIVIDADES INSTITUCIONAIS	19
5.2 AÇÕES DE APOIO À NORMALIZAÇÃO	19
5.3 ELABORAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA.....	20
5.4 ATIVIDADES DE AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE	20

1 OBJETIVO

Este relatório tem por objetivo apresentar as atividades realizadas e os resultados alcançados pelo Programa Setorial da Qualidade de Argamassas Colantes, descrevendo sucintamente as ações desenvolvidas em 2022 e apresentando as ações a serem implementadas em 2023.

2 INTRODUÇÃO

Desde setembro de 2001 vem sendo conduzido o Programa Setorial da Qualidade de Argamassas Colantes, por meio de ação conjunta do SINAPROCIM – Sindicato Nacional da Indústria de Produtos de Cimento e do SINPROCIM – Sindicato da Indústria de Produtos de Cimento do Estado de São Paulo. A estrutura do Programa Setorial está de acordo com o Regimento do Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos – SiMaC do PBQP-H - Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat, conforme Portaria nº 79/21 do Ministério do Desenvolvimento Regional.

A gestão técnica deste Programa é feita pela entidade de terceira parte independente TESIS – Tecnologia e Qualidade de Sistemas em Engenharia Ltda., que é uma Entidade Gestora Técnica credenciada pela Coordenação Geral do PBQP-H e acreditada pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO (CGCRE) de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17065 - *Avaliação da conformidade - Requisitos para organismos de certificação de produtos, processos e serviços* sob o número OCP 0109 como Entidade Gestora Técnica de Programas Setoriais da Qualidade no âmbito do PBQP-H.

Vale salientar a vinculação institucional deste Programa Setorial da Qualidade junto aos principais programas governamentais que objetivam a melhoria da qualidade dos materiais de construção utilizados nas obras de engenharia no Brasil, dentre os quais, destacam-se:

- O Programa da Qualidade Habitacional do Estado de São Paulo – QUALIHAB, implementado, desde 1995, pela Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado de São Paulo – CDHU e que usa o poder de compra do Estado como indutor para a implementação de Programas Setoriais da Qualidade. É importante salientar que o QUALIHAB recebeu a adesão da ANAMACO, do SINDUSCON-SP e da APEOP (Associação Paulista dos Empreiteiros de Obras Públicas). A participação destas entidades soma ao poder de compra do Estado (exercido pela CDHU), o poder de compra da construção organizada (SINDUSCON-SP) e o poder de compra das revendas de materiais de construção (ANAMACO). Para ser qualificado junto ao QUALIHAB, o fabricante deve ser qualificado junto ao Programa Setorial da Qualidade implementado pela entidade setorial representativa do seu segmento. A relação dos fabricantes qualificados junto ao QUALIHAB pode ser consultada no site: <http://www.cdhu.sp.gov.br/web/guest/qualihab/produtos-e-servicos-qualificados-nos-programas-setoriais>.

- O PBQP-H, implementado pelo governo federal, que tem como meta mobilizadora o aumento da conformidade às Normas Técnicas dos produtos que fazem parte da cesta básica de materiais de construção. Para que esta meta possa ser realizada, os diversos setores produtores de materiais de construção devem implementar os seus Programas Setoriais da Qualidade (PSQ) que envolvam ações que permitam a divulgação dos fabricantes que produzem em conformidade e das empresas que, intencionalmente, produzem em não conformidade com as Normas Técnicas expedidas pela ABNT. O PSQ está registrado junto ao PBQP-H. A relação dos fabricantes qualificados pode ser consultada no site do PBQP-H (<https://pbqp-h.mdr.gov.br/sistemas/simac/programas-setoriais-da-qualidade-psq>;).

3 PRODUTOS-ALVO E EMPRESAS AUDITADAS PELO PROGRAMA

As argamassas colantes são classificadas em três categorias segundo a norma ABNT NBR 14081-1 – “*Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas. Parte 1: Requisitos*”: ACI (uso interno), ACII (uso interno e externo) e ACIII (aderência superior em relação aos tipos I e II).

O Programa Setorial da Qualidade de Argamassas Colantes avalia atualmente a conformidade das argamassas colantes industrializadas ACI, que apresentam características de resistência às solicitações mecânicas e termo higrométricas típicas de revestimentos internos, com exceção daqueles aplicados em saunas, churrasqueiras, estufas e outros revestimentos especiais; e das argamassas colantes ACII, que apresentam características que possibilitam a absorção dos esforços existentes em revestimentos de pisos e paredes internos e externos sujeitos a ciclos de variação termo higrométrica e a ação do vento.

O Programa Setorial da Qualidade atualmente avalia a conformidade das argamassas colantes produzidas por 15 empresas (16 razões sociais) participantes do Programa, distribuídas em 66 unidades fabris. Também são avaliadas 24 marcas de empresas que não participam do Programa. Além disso, na data de emissão desse relatório 5 empresas estão em período de credenciamento junto ao Programa.

De acordo com estimativas do setor, em relação ao volume total de argamassas colantes para assentamento de placas cerâmicas, segundo a ABNT NBR 14081-1:2012 (ou seja, argamassas colantes ACI, ACII e ACIII), o percentual de argamassas colantes ACI, é igual a 89% do mercado nacional, já o percentual de argamassas colantes tipo ACII representa 9% do mercado nacional (Figura 1).

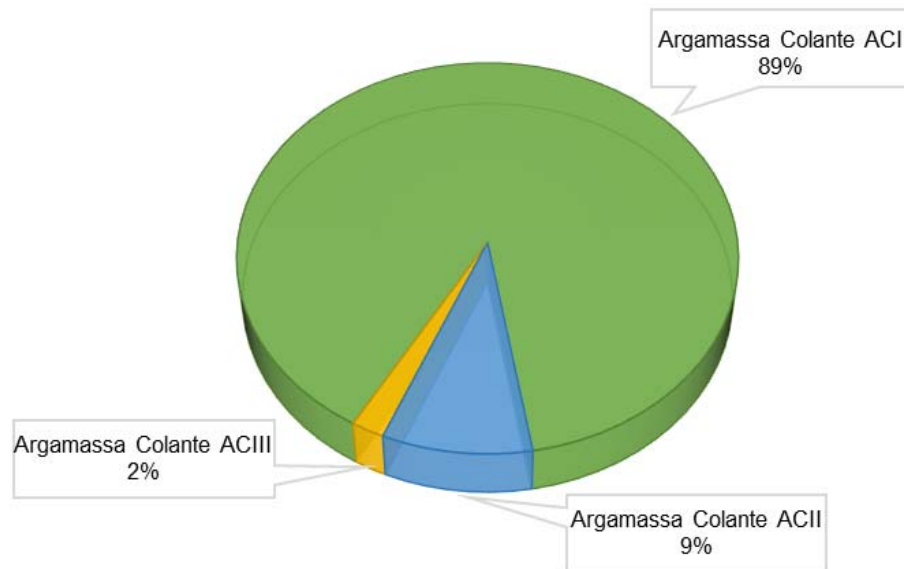


Figura 1 – Percentual dos tipos de argamassas colantes (ACI, ACII e ACIII), segundo a ABNT NBR 14081-1:2012, em relação ao volume total nacional (ref.: janeiro/23)

Considerando este valor, estima-se que 90% do volume total de comercialização das argamassas colantes ACI refere-se a produtos de empresas participantes, 5% são de marcas de empresas não participantes acompanhadas pelo Programa e 5% de marcas não avaliadas pelo Programa. Essa mesma estimativa de distribuição percentual também se aplica às argamassas colantes ACII (Figura 2).

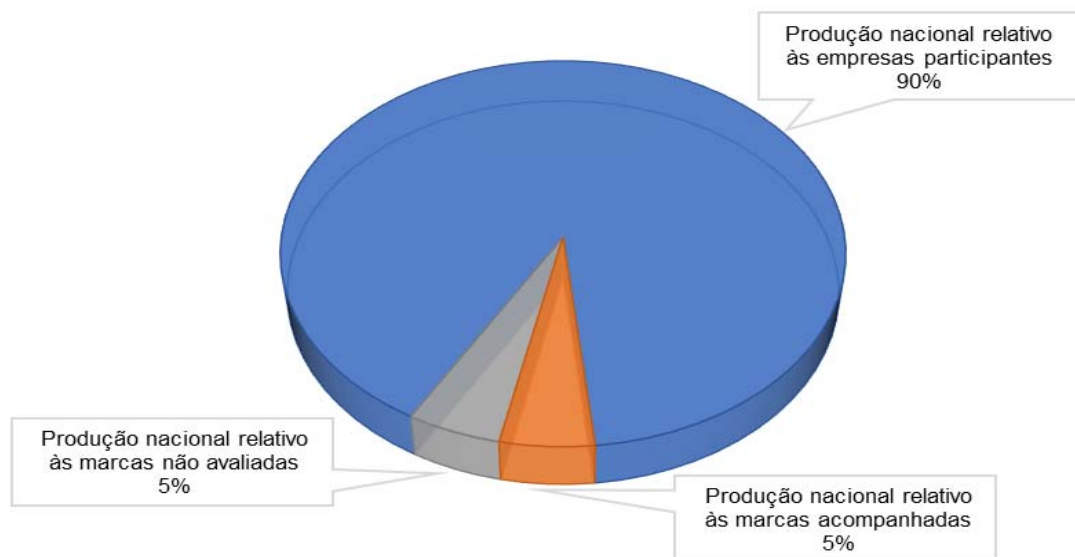


Figura 2 – Abrangência do Programa em volume nacional de comercialização de argamassas colantes do tipo ACI e ACII (ref.: janeiro/23)

4 PRINCIPAIS ATIVIDADES REALIZADAS EM 2022

4.1 Ações de suporte à normalização

Nesse item são descritas as ações relacionadas às discussões normativas de interesse do Programa, como a realização de estudos e interlaboratoriais, acompanhamento e participação em reuniões de Comissões de Estudo da ABNT e em palestras referentes ao setor de argamassas colantes.

4.1.1 Estudos conduzidos no âmbito do Programa Setorial da Qualidade de Argamassas Colantes

- Finalização do estudo interlaboratorial para padronização do substrato-padrão utilizado nos ensaios de argamassas colantes.

Este estudo interlaboratorial, teve como objetivo principal a análise da possibilidade de padronização do substrato-padrão utilizado nos ensaios de argamassas colantes, conforme ABNT NBR 14081-2:2015 “*Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas. Parte 2: Execução do substrato-padrão e aplicação da argamassa para ensaios*”, apresentando ainda como objetivos específicos a análise da influência dos substratos-padrão nos resultados finais dos ensaios e a interferência nos resultados de desempenho das argamassas em virtude da alteração da placa cerâmica BIIa para BIIb nos ensaios de determinação da resistência de aderência à tração para as argamassas colantes, conforme ABNT NBR 14081-4:2012 “*Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas. Parte 4: Determinação da resistência de aderência à tração*”.

No ano de 2022, as análises foram finalizadas e o estudo concluiu que é possível tecnicamente a unificação do substrato-padrão de 4 cm para os ensaios previstos na norma NBR 14081 para as argamassas ACI e ACII, pois não houve influência nos resultados dos ensaios de tempo em aberto e resistência de aderência à tração sob condições de cura submersa das argamassas quando comparados os valores obtidos com o substrato de 2 e 4 cm de espessura. Para o ensaio de resistência de aderência à tração sob condições de cura em estufa, o substrato de 4 cm de espessura proporcionou menor variação entre os resultados, menor volume de resultados descartados e conseqüentemente indicou maior repetibilidade e reprodutibilidade dos resultados. Além disso, verificou-se que a inclusão de propriedades adicionais para caracterização dos substratos-padrão, além das constantes na NBR 14081, não se faz necessária, visto que as diferenças verificadas nas propriedades dos substratos de fornecedores distintos foram irrelevantes e não influenciaram nos resultados de desempenho das argamassas colantes neste estudo. Por fim, concluiu-se que há necessidade de aprofundamento dos estudos para uma substituição da placa cerâmica BIIa para BIIb nos ensaios de resistência de aderência. Foi emitido o Relatório Técnico (1054/RT251) com todas as análises e conclusões e enviado às empresas participantes do Programa e aos laboratórios que participaram do estudo.

- Análise técnica para validação de novos laboratórios institucionais

Durante o ano de 2022 a TESIS conduziu o processo de análise técnica de dois laboratórios que manifestaram interesse em participar do Programa como novos laboratórios institucionais. Para que um laboratório de ensaios seja prestador de serviços para os Programas Setoriais da Qualidade do PBQP-H, primeiramente, deve atender às exigências estabelecidas no Regimento Geral do SiMaC. Atendidas as exigências estabelecidas no Regimento, são realizadas posteriormente análises para verificar a capacidade de atendimento pelo laboratório às necessidades específicas do Programa Setorial. No caso do Programa Setorial de Argamassas Colantes, é analisado se o laboratório atende às condições ambientais exigidas pela norma de referência – ABNT NBR 14081 – tanto na aplicação da argamassa para os ensaios quanto na cura (umidade e temperatura do ar, velocidade do vento, etc.); se possui equipamentos adequados para os ensaios conforme exigências da ABNT NBR 14081; se tem capacidade para produção dos substratos-padrão para ensaios das argamassas colantes em atendimento aos requisitos normativos obrigatórios; se possui capacitação técnica para realização dos ensaios do Programa, e se atende aos critérios de repetibilidade e reprodutibilidade dos resultados para os ensaios realizados nos produtos-alvo do PSQ. As análises técnicas dos laboratórios continuarão em 2023.

4.1.2 Participação em reuniões de Comissões de Estudo da ABNT

Durante o ano de 2022, a TESIS acompanhou as discussões normativas de interesse do setor de argamassas colantes ocorridas no âmbito da seguinte Comissão de Estudo da ABNT:

- CE-002:140.003 – “Comissão de Estudo de Garantia das Edificações”

No ano de 2022, foram acompanhadas as Reuniões desta CE, que discutiu e elaborou a norma ABNT NBR 17170:2022 – Edificações – Garantias – Prazos Recomendados e Diretrizes.

O referido Projeto de Norma foi concebido com o objetivo de estabelecer referências técnicas, requisitos e procedimentos para a definição das condições de garantias das edificações através dos seus sistemas e subsistemas, para utilização por construtores, incorporadores e/ou prestadores de serviços de construção em edificações de toda natureza.

4.2 Atividades de avaliação da conformidade

Os itens a seguir descrevem as principais atividades relacionadas à avaliação de conformidade realizadas no âmbito do Programa em 2022, como atividades relacionadas às auditorias (número de auditorias, amostras avaliadas e ensaios realizados), reuniões e documentos emitidos.

As empresas participantes do Programa têm a conformidade de seus produtos verificada por meio de visitas de auditorias periódicas e não programadas em suas unidades fabris. A qualidade dos produtos tanto de empresas participantes quanto de empresas não participantes do Programa também pode ser verificada por meio da aquisição de amostras em revendas de materiais de construção a partir de uma rede de 74 técnicos de compra distribuídos em 23 estados brasileiros e no Distrito Federal. As argamassas colantes, produtos-alvo do Programa, coletadas nas auditorias em fábrica e adquiridas em revenda são submetidas a ensaios laboratoriais para verificação da conformidade em relação às normas técnicas brasileiras pertinentes.




A Tabela 1 apresenta os requisitos normativos e os limites especificados nas normas técnicas de referência do Programa Setorial da Qualidade de Argamassas Colantes para os produtos-alvo do PSQ.

Tabela 1 – Requisitos e especificações para as argamassas colantes tipo ACI e tipo ACII

Requisito		Método de ensaio	Critério
Tempo em Aberto ABNT NBR 14081-3		Com a argamassa estendida sobre o substrato-padrão, no caso de argamassas colantes tipo ACI, deve-se esperar 15 minutos para a colocação das 10 placas cerâmicas sobre os cordões. O conjunto deve passar por 28 dias em cura nas condições ambientais prescritas na norma; após este período as placas cerâmicas são submetidas ao ensaio de arrancamento por tração na velocidade uniforme de (250 ± 50) N/s até a ruptura.	Tempo em Aberto $\geq 0,5$ MPa
Resistência de Aderência Cura Normal ABNT NBR 14081-4		Com a argamassa estendida sobre o substrato-padrão deve-se esperar 5 minutos para colocação das 10 placas cerâmicas sobre os cordões. O conjunto deve passar por 28 dias em cura nas condições ambientais prescritas na norma; após este período as placas cerâmicas são submetidas ao ensaio de arrancamento por tração na velocidade uniforme de (250 ± 50) N/s até a ruptura.	Resistência de aderência $\geq 0,5$ MPa


Continua.

Tabela 1 - (continuação) - Requisitos e especificações para as argamassas colantes tipo ACI e tipo ACII

	Requisito	Método de ensaio	Critério
<p>Resistência de Aderência</p> <p>Cura Submersa</p> <p>ABNT NBR 14081-4</p>		<p>Com a argamassa estendida sobre o substrato-padrão deve-se esperar 5 minutos para colocação das 10 placas cerâmicas sobre os cordões.</p> <p>O conjunto deve passar por 7 dias em cura nas condições ambientais prescritas na norma e então imerso em água até o dia do ensaio de arrancamento (28º dia). O ensaio de arrancamento é por tração na velocidade uniforme de (250 ± 50) N/s até a ruptura.</p>	<p>Resistência de aderência $\geq 0,5$ MPa</p>
<p>Resistência de Aderência</p> <p>Cura em Estufa</p> <p>ABNT NBR 14081-4</p>		<p>Esse ensaio não se aplica a argamassas colantes ACI. Com a argamassa estendida sobre o substrato-padrão deve-se esperar 5 min. para colocação das 10 placas cerâmicas sobre os cordões.</p> <p>O conjunto deve passar por 14 dias em cura nas condições ambientais prescritas na norma e então colocado em uma estufa a uma temperatura de (70 ± 2) °C até o dia do ensaio de arrancamento (28º dia). O ensaio de arrancamento é por tração na velocidade uniforme de (250 ± 50) N/s até a ruptura.</p>	<p>Resistência de aderência $\geq 0,5$ MPa</p>
<p>Massa dos Sacos</p> <p>Portaria INMETRO nº 248 de 17/07/08</p>		<p>Pesagem dos sacos de argamassas</p>	<p>Para conteúdo nominal maior ou igual a 15000 g, a máxima tolerância individual permitida equivale a 1% da massa líquida especificada na embalagem do produto.</p>

Continua.

Tabela 1 - (continuação) - Requisitos e especificações para as argamassas colantes tipo ACI e tipo ACII

Requisito		Método de ensaio	Critério
<p>Marcação das Embalagens ABNT NBR 14081-1</p> 		Análise visual das embalagens	Nas embalagens das argamassas colantes deve constar de forma visível: a sigla ACI, marca do produto, fabricante, massa líquida, "NBR 14081", instruções e cuidados para o manuseio e aplicação do produto, quantidade de água de amassamento e tempo de maturação, instruções para liberação ao uso da área revestida, informações sobre a composição, informações sobre o prazo máximo de utilização do produto e condições de armazenamento.

Em 2022 iniciou-se um estudo diagnóstico do desempenho das argamassas colantes tipo ACIII para avaliar a possibilidade de inclusão de tais argamassas como produtos-alvo do PSQ.

4.2.1 Auditorias realizadas e amostras avaliadas

O Programa realizou em 2022, 195 auditorias em fábrica e 164 auditorias em revendas para empresas participantes ou em credenciamento junto ao PSQ, em que foram coletadas 785 amostras de argamassas colantes. Além disso, foram adquiridas em revenda 79 amostras de argamassas colantes de marcas acompanhadas pelo Programa Setorial da Qualidade. No total, em 2022, foram coletadas e avaliadas pelo Programa 864 amostras, sendo:

- 400 amostras de argamassas colantes tipo ACI;
- 464 amostras de argamassas colantes tipo ACII.

4.2.2 Ensaios realizados

Durante 2022, realizaram-se 2.223 ensaios pelo laboratório institucional do PSQ, Laboratório do SENAI – Escola "Orlando Laviero Ferraiuolo" (São Paulo/SP). A Tabela 2 apresenta as análises laboratoriais realizadas, para cada requisito avaliado para as argamassas colantes ACI e ACII, para produtos de empresas participantes e não participantes do Programa.

Tabela 2 – Ensaios laboratoriais realizados em 2022

Requisitos da ABNT NBR 14081	Ensaios realizados	
	Empresas participantes	Empresas não participantes
Tempo em Aberto – 15 e 20 min.	685	80
Resistência de aderência - cura normal	371	-
Resistência de aderência - cura submersa	528	-
Resistência de aderência - cura em estufa	516	43
TOTAL	2100	123

Ressalta-se que as 785 amostras coletadas e avaliadas em 2022 nas auditorias realizadas em fábrica e em revendas também foram submetidas aos ensaios de determinação da massa dos sacos e análise visual da marcação das embalagens realizados pelo Laboratório TESIS.

4.2.3 Relação de documentos emitidos no período

A seguir apresenta-se um resumo dos documentos emitidos no âmbito do Programa Setorial da Qualidade em 2022, bem como as atividades a eles relacionadas.

- Relatórios de Auditoria: foram emitidos 377 Relatórios de Auditoria (provisórios, definitivos e/ou conclusivos) contendo os resultados das avaliações de amostras relativas a empresas participantes e em credenciamento junto ao Programa, coletadas em uma dada auditoria em fábrica ou adquiridas em revenda. Cabe salientar que o relatório é confidencial e individual e destinado somente à empresa fabricante das amostras avaliadas na auditoria.
- Relatório Setorial: foram emitidos em 2022 os Relatórios Setoriais nº50 – RS050 (março/22), nº51 – RS051 (junho/22) e nº52 – RS052 (outubro/22) – apresentando o panorama do setor e a relação das empresas qualificadas no período de análise, sendo encaminhado às empresas participantes do Programa. Um extrato do documento também foi encaminhado ao PBQP-H e à CDHU (Relatório Setorial para Divulgação).
- Atestados de Qualificação: foram emitidos 47 atestados de qualificação encaminhados às empresas participantes do Programa que foram relacionadas como “Qualificadas” no Relatório Setorial nº50 (RS050), nº51 (RS051) e nº52 (RS052) emitidos pela TESIS em 2022. Assim, as empresas qualificadas receberam, junto com o Relatório Setorial emitido, o Atestado de Qualificação referente ao período de avaliação correspondente.
- Reuniões Técnicas e elaboração de Atas de Reunião: 06 reuniões setoriais foram realizadas em 2022 para discussão de assuntos de interesse do setor sejam eles técnicos e/ou institucionais, com a participação dos representantes das empresas participantes do Programa, das entidades setoriais mantenedoras do PSQ e da TESIS. Após cada reunião, os participantes receberam a ata contendo os assuntos tratados e as deliberações de cada reunião.

- Reuniões com empresas participantes do Programa: a TESIS realizou 11 reuniões em 2022 com empresas participantes ou interessadas em participar do Programa para esclarecer dúvidas sobre o PSQ, sobre critérios e procedimentos de avaliação (duas encontram-se hoje em credenciamento junto ao Programa) e, para os casos de empresas participantes, sobre o histórico de resultados da empresa.
- Documentos Funcionais: em 2022 foi realizada a revisão anual dos documentos funcionais do Programa, em atendimento ao regimento geral do SiMaC:
 - SQ/IT092 – Fundamentos Técnicos do Programa Setorial da Qualidade de Argamassas Colantes: aborda as responsabilidades dos envolvidos, estipula as condições técnicas e critérios de avaliação e classificação das empresas avaliadas, as atividades de normalização, as auditorias, a avaliação da conformidade e os relatórios elaborados no âmbito do Programa.
 - SQ/IT091 – Condições para o credenciamento de empresas no Programa Setorial da Qualidade de Argamassas Colantes: define os procedimentos e as condições a serem atendidas pelas empresas para o credenciamento de fabricantes de argamassas colantes que manifestem a intenção de participar do Programa.
- Levantamento das condições relativas ao credenciamento de empresas junto ao Programa Setorial da Qualidade: 8 empresas fabricantes de argamassas colantes manifestaram interesse em ingressar no Programa em 2022. A TESIS realizou o levantamento das condições relativas ao credenciamento de cada empresa e esclareceu dúvidas sobre o PSQ, ensaios e critérios de avaliação. Dessas, 2 empresas iniciaram o período de credenciamento em 2022.
- Relatório Técnico (1054/RT251) do Estudo interlaboratorial para padronização do substrato-padrão utilizado nos ensaios de desempenho da norma ABNT NBR 14081: foi emitido em abril/2022 e encaminhado a todas as empresas participantes do Programa e aos laboratórios que fizeram parte do estudo. O documento contém o detalhamento e as conclusões do estudo realizado no âmbito do Programa, que contemplou a participação de 10 laboratórios (de empresas fabricantes de argamassas colantes, fornecedoras de aditivos e também laboratórios prestadores de serviços), totalizando 1200 ensaios realizados em argamassas colantes ACII. O resumo das conclusões obtidas está no item 4.1.1 do presente documento.

4.2.4 Atualização do escopo de acreditação e capacitação laboratorial

Em setembro/2022 a TESIS passou pela reavaliação de sua acreditação como Entidade Gestora Técnica (EGT) de Programas Setoriais da Qualidade no âmbito do PBQP-H, realizada pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO (CGCRE), sendo o PSQ de Argamassas Colantes objeto da auditoria do CGCRE. O escopo da acreditação da TESIS como EGT de Programas Setoriais da Qualidade no âmbito do PBQP-H pode ser visualizado na página eletrônica do INMETRO (<http://www.inmetro.gov.br>) e também é apresentado na Figura 2.

Detalhes



Organismo de Certificação de Produtos	
Número	OCP-0109
Organismo	TESIS - TECNOLOGIA E QUALIDADE DE SISTEMAS EM ENGENHARIA LTDA.
CNPJ	58.495.466/0001-95
Site	http://www.tesis.com.br/site/index.php
Situação	Ativo
Data de Concessão	31/08/2015

Escopo Acreditação	
Produtos e Serviços	EGT no âmbito do PBQP-H - Portaria MDR nº 79 de 21/01/2021

Categoria/Descrição/Área Técnica
Aparelhos Economizadores de Água.
Argamassa Colante
Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall
Eletrodutos Plásticos para Sistemas Elétricos de Baixa Tensão em Edificações
Esquadrias de PVC
Fechaduras
Geotêxteis Nãotecidos
Louças Sanitárias para Sistemas Prediais
Metais Sanitários
Painéis de Partículas de Madeira (MDP) e Painéis de Fibras de Madeira (MDF)
Perfis de PVC para Forros
Pisos Laminados Fornecidos em Réguas
Portas e Janelas de Correr de Alumínio
Reservatórios Poliolefinicos para Água Potável de Volume até 2.000 L (inclusive)
Tintas Imobiliárias- Portaria Ministério das Cidades n.º 332 de 20/06/2014
Tubos de PVC para Infra-Estrutura- Portaria Ministério das Cidades n.º 332 de 20/06/2014
Tubos e Conexões de PVC para Sistemas Hidráulicos Prediais-

Figura 2 - Escopo da acreditação da TESIS como Entidade Gestora Técnica de Programas Setoriais da Qualidade no âmbito do PBQP-H (ref.: jan/23)

Cabe ressaltar que, no ano de 2022, o Laboratório TESIS teve a extensão do seu escopo de acreditação, incluindo o ensaio de análise visual da marcação das embalagens das argamassas colantes, conforme item 6 da norma ABNT NBR 14081-1:2012, e o ensaio para determinação da massa das embalagens das argamassas colantes, para verificação do atendimento ao critério da Portaria do INMETRO nº 248 de 17/07/2008, como mostra a Figura 3 a seguir. O escopo completo do Laboratório TESIS pode ser verificado na página do INMETRO (<https://www.gov.br/inmetro/pt-br>).

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO		
Norma de Origem: NIT-DICLA-016		Folha: 16
ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0162	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
CONSTRUÇÃO CIVIL	ENSAIOS MECÂNICOS	
ESQUADRIAS INTERNAS E EXTERNAS PARA EDIFICAÇÕES	Resistência ao esforço horizontal/vertical, no plano da folha, com dois cantos imobilizados.	ABNT NBR 10821-3:2017 – Anexo I
	Resistência à flexão	ABNT NBR 10821-3:2017 – Anexo J
PERSIANAS	Resistência ao impacto	EN 13330:2013
	Verificação do comportamento sob ações repetidas de abertura e fechamento	ABNT NBR 10821-3:2017 – Anexo D
MATERIAIS PLÁSTICOS	Determinação das propriedades na flexão	ISO 178:2019
	Resistência ao impacto por choque tração	ISO 8256:2004
	Resistência ao impacto Charpy	ISO 179-1:2010
MATERIAL CELULAR DE POLIESTIRENO	Absorção de Água	ASTM C272:2016
	Determinação da resistência à compressão	ASTM D1621:2016
	Determinação da resistência à flexão	ASTM C203: 2005a(2012)
	Verificação da densidade	ASTM D1622:2014
POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)	Determinação da densidade	ABNT NBR 16866:2020 – Anexo A
	Determinação da absorção de água	ABNT NBR 16866:2020 – Anexo B
	Determinação da resistência à compressão	ABNT NBR 16866:2020 – Anexo C
	Determinação da resistência à flexão	ABNT NBR 16866:2020 – Anexo D
ARGAMASSA COLANTE	Determinação da massa de embalagens	ME 21-01 Portaria do INMETRO nº 248 de 17/07/2008
	Embalagem e marcação (Análise visual)	ABNT NBR 14081-1:2012 – Item 6
TINTAS LÁTEX FOSCA NAS CORES CLARAS	Marcação e instruções ao consumidor (Análise visual)	ABNT NBR 15079-2:2021 – Item 5
TINTAS LÁTEX SEMIACETINADA, ACETINADA E SEMIBRILHO NAS CORES CLARAS	Marcação e instruções ao consumidor (Análise visual)	ABNT NBR 15079-1:2021 – Item 5

Figura 3 – Trecho do escopo da acreditação do Laboratório TESIS (ref.: jan/23)

4.2.5 Evolução do setor

Apresenta-se na Figura 4, a seguir, a evolução do indicador de conformidade para o setor de argamassas colantes, que considera o volume de produção de argamassas colantes tipo ACI e ACII que está em conformidade com as normas brasileiras. Além disso, o cálculo do indicador considera a conformidade de empresas participantes e não participantes do Programa Setorial da Qualidade

Ressalta-se que, no período de análise dos relatórios setoriais nº 44, 45 e 46 os resultados das argamassas colantes tipo ACII não foram considerados para a qualificação das empresas e para o cálculo do indicador de conformidade do setor.

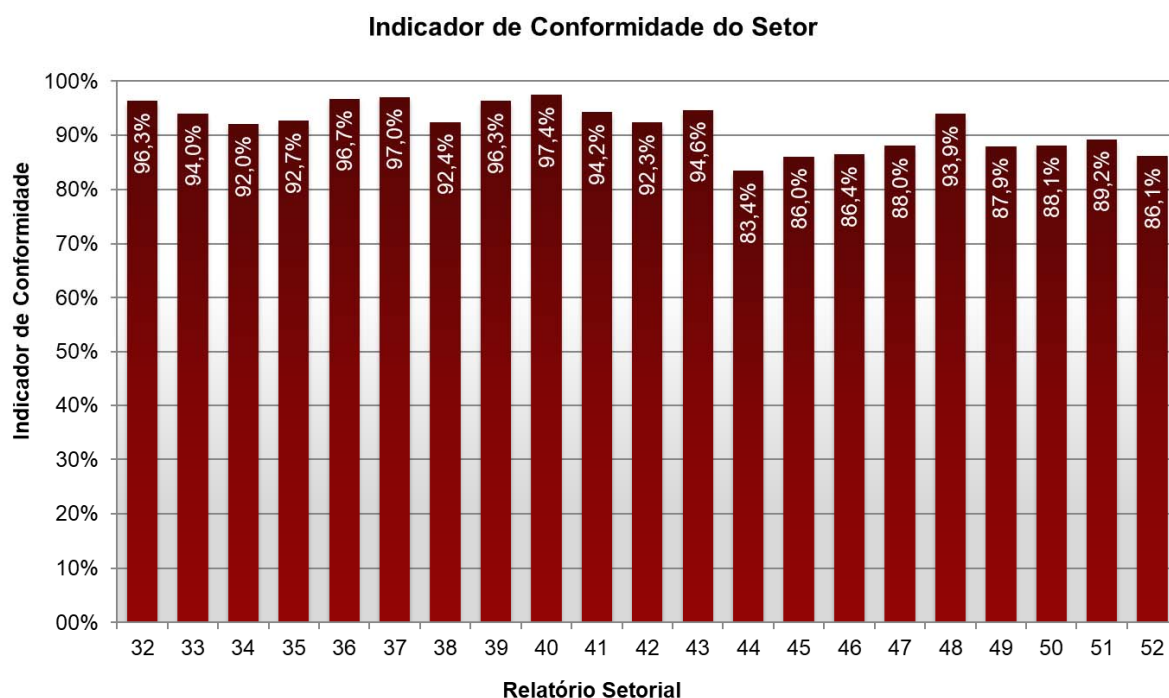


Figura 4 – Evolução do indicador de conformidade do setor

O cálculo do indicador de conformidade do setor referente ao período do Relatório Setorial nº 52 é dado pela seguinte equação:

$$IC (\%) = \left[\frac{\left(Pp1 \cdot \frac{Ppc1}{100} + Pr1 \cdot \frac{Prc1}{100} \right)}{(Pp1 + Pr1)} \cdot 100 \right] \cdot Ppn_{ACI} + \left[\frac{\left(Pp2 \cdot \frac{Ppc2}{100} + Pr2 \cdot \frac{Prc2}{100} \right)}{(Pp2 + Pr2)} \cdot 100 \right] \cdot Ppn_{ACII}$$

onde:

IC: Indicador de conformidade do setor = 86,1%

Pp1: % da produção nacional relativo às empresas participantes (ACI) = 90,0%

Pr1: % da produção nacional correspondente às marcas acompanhadas (ACI) = 5,0%

Ppc1: % da produção de empresas participantes em conformidade (ACI) = 89,3%

Prc1: % da produção de marcas acompanhadas em conformidade (ACI) = 63,6%

Ppn_{ACI}: % da produção nacional relativa à argamassa (ACI) = 89,0%

Pp2: % da produção nacional relativo às empresas participantes (ACII) = 90,0%

Pr2: % da produção nacional correspondente às marcas acompanhadas (ACII) = 5,0%

Ppc2: % produção de empresas participantes em conformidade (ACII) = 91,2%

Prc2: % produção de marcas acompanhadas em conformidade (ACII) = 16,7%

Ppn_{ACII}: % da produção nacional relativa à argamassa (ACII) = 9,0%

4.2.6 Gestão e armazenamento de amostras

Todas as amostras avaliadas no âmbito do Programa Setorial da Qualidade possuem contraprovas, que ficam armazenadas em local apropriado dentro das instalações da TESIS, protegidas das intempéries e em embalagens adequadas e descaracterizadas, e que são submetidas a descartes sistemáticos segundo critérios específicos do Programa. As contraprovas permanecem armazenadas por tempo suficiente para dirimir eventuais dúvidas com relação à avaliação efetuada (realização de repetição de ensaio ou verificação do resultado obtido, se necessário).

4.3 Atividades Institucionais

As atividades institucionais são aquelas que promovem a divulgação e a oficialização do Programa Setorial da Qualidade junto a organismos oficiais e ao meio técnico. A seguir, são apresentadas as principais atividades institucionais realizadas durante o ano de 2022.

- **Publicação da Portaria Nº 532, de 23 de fevereiro de 2022**, que dispõe sobre os requisitos técnicos, urbanísticos e socioterritoriais, sobre os seguros obrigatórios para a contratação de empreendimentos habitacionais e sobre o chamamento de propostas de empreendimentos habitacionais destinados à implementação de protótipos de Habitação de Interesse Social no âmbito da linha de atendimento aquisição subsidiada de imóveis em áreas urbanas com recursos do Fundo de Arrendamento Residencial, integrante do Programa Casa Verde e Amarela, a qual estabelece o uso de produtos fornecidos por empresas qualificadas nos Programas Setoriais da Qualidade e o uso das Fichas de Avaliação de Desempenho (FAD) para o Programa Casa Verde e Amarela:
 - obrigatoriedade de atendimento do conjunto de orientações ao proponente para aplicação das especificações de desempenho em empreendimentos de Habitação de Interesse Social; e de orientações ao Agente Financeiro para recebimento e análise dos projetos, disponíveis na página <http://pbqp-h.mdr.gov.br/>;
 - utilização, no caso de sistemas de vedação vertical convencionais, da FAD – Ficha de Avaliação de Desempenho – do SiNAT do PBQP-H (disponível na página <http://pbqp-h.mdr.gov.br/>) como dado de entrada de projeto quanto ao desempenho potencial esperado, bem como para apresentar evidências dos meios definidos para o atendimento dos requisitos da Norma de Desempenho (ABNT NBR 15575 – Edificações Habitacionais – Desempenho).
- **Continuidade do Projeto Piloto de Coleta de Produtos-Alvo em Canteiros de Obra:** em 2021, o Sistema de Qualificação de Empresas de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (SiMaC) iniciou um Projeto Piloto para viabilizar coletas técnicas em obras, com o objetivo de avaliar a conformidade dos produtos-alvo dos Programas Setoriais da Qualidade (PSQ), permitindo a avaliação de produtos-alvo produzidos apenas por demanda de obras, de empresas participantes ou não dos PSQ e verificando se estão sendo disponibilizados para as construtoras produtos-alvo dos Programas

Setoriais da Qualidade em conformidade às normas brasileiras. Foram realizadas 4 visitas técnicas pela TESIS para coletas de produtos-alvo em obras habitacionais nas cidades de Londrina/PR, Rio de Janeiro/RJ e São Paulo/SP no âmbito do Projeto Piloto do PBQP-H. Em agosto/22, os resultados dessas coletas técnicas foram apresentados ao PBQP-H e às Entidades Setoriais que participaram desta etapa. O Programa Setorial de Argamassas Colantes não foi contemplado nessa etapa do projeto-piloto, que teve como objetivo específico verificar e os procedimentos operacionais de coleta, de um modo geral. Porém, a previsão é que a Secretaria Nacional da Habitação do Ministério do Desenvolvimento Regional publique Portaria implementando coletas em obras no âmbito de todos os Programas Setoriais do PBQP-H, inclusive para o PSQ de Argamassas Colantes.

- **Participação no Comitê de Sustentabilidade do PBQP-H:** proporcionou visibilidade dos Programas Setoriais da Qualidade, e as ações setoriais em andamento, desenvolvidas no âmbito do PSQ em prol da sustentabilidade, de acordo com os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs) da Organização das Nações Unidas (ONU), nas esferas *Environmental, Social and Governance* (ESG) – Ambiental, Social e Governança. Evidenciou-se o papel do PSQ como ferramenta efetiva e consolidada na redução de riscos à saúde, na garantia de maior eficiência no uso de recursos, no acesso à habitação segura e adequada, na redução da geração de resíduos e na promoção de práticas de compras públicas sustentáveis.
- **Atualização da documentação junto ao PBQP-H:** a TESIS encaminhou ao SINPROCIM/ SINPROCIM os Relatórios Setoriais e demais documentos relacionados ao PSQ para divulgação e atualização do site do PBQP-H. O endereço eletrônico que disponibiliza esses documentos é o seguinte: <https://pbqp-h.mdr.gov.br/psq/argamassa-colante/>
- **Atualização da documentação junto à CDHU, Programa QUALIHAB:** foi encaminhado à CDHU o Relatório Setorial e também a relação de empresas qualificadas para divulgação no site. O endereço eletrônico que disponibiliza a relação de empresas qualificadas é o seguinte: <http://www.cdhu.sp.gov.br/web/guest/qualihab/produtos-e-servicos-qualificados-nos-programas-setoriais>
- **Início da Campanha marketing do PSQ:** tem como principais objetivos a promoção das empresas qualificadas no PSQ, a conscientização do consumidor final sobre importância da aquisição de produtos em conformidade com as Normas Técnicas da ABNT e a promoção do PSQ junto às lojas de materiais de construção, contemplando dentre outras ações, a criação de selo com referência ao Programa, e QR Codes que poderão ser utilizados pelas empresas participantes em embalagens, banners, site, folders e peças de campanha.

5 ATIVIDADES PREVISTAS PARA 2023

Nesse item são apresentadas as atividades previstas para serem desenvolvidas no âmbito do Programa Setorial da Qualidade dos Argamassas Colantes em 2023.

5.1 Atividades institucionais

- Continuidade e implementação das ações da Campanha de marketing do PSQ, que tem como principais objetivos a promoção das empresas qualificadas no PSQ, a conscientização do consumidor final sobre importância da aquisição de produtos em conformidade com as Normas Técnicas da ABNT e a promoção do PSQ junto às lojas de materiais de construção, contemplando dentre outras ações, a criação de selo com referência ao Programa, e QR Codes que poderão ser utilizados pelas empresas participantes em embalagens, banners, site, folders e peças de campanha.
- Atuação junto aos Ministérios – Desenvolvimento Regional, Educação, Saúde e Infraestrutura - e as Secretarias para a utilização dos PSQ nas construções de escolas, postos de saúde, hospitais, etc.
- Atuação junto aos bancos públicos – Caixa e BB – e privados para o estabelecimento das exigências a serem atendidas pelos fornecedores de materiais de construções dos empreendimentos habitacionais e de infraestrutura.
- Apoio à formação e operação de Grupo de Trabalho para promover a cooperação técnica entre o INMETRO e os Programas Setoriais da Qualidade do PBQP-H.
- Apoio ao Fórum dos Gerentes dos PSQ junto ao Ministério da Economia – mesa executiva da construção - para a utilização das informações dos PSQ nos agentes de financiamento da produção.
- Continuidade do apoio ao SINAPROCIM e SINPROCIM nas atividades de divulgação do Programa e seus resultados e em atividades institucionais, por exemplo, no PBQP-H e no CDHU/QUALIHAB.
- Ações pela Secretaria Nacional da Habitação (SNH) do Ministério do Desenvolvimento Regional: continuidade das discussões sobre coleta de produtos-alvo em canteiro de obras.

5.2 Ações de apoio à normalização

- Retomada das discussões para futura revisão da norma ABNT NBR 14081, com base nas conclusões do estudo interlaboratorial finalizado em 2022 e dos estudos anteriores realizados no âmbito do Programa Setorial da Qualidade.
- Acompanhamento das discussões que possam vir a ocorrer na ABNT/CE 002 109 010 ("Projeto e Execução de Revestimentos em Placas Cerâmicas").
- Manutenção do acompanhamento das discussões da revisão da ABNT NBR 15575 – "Edificações Habitacionais – Desempenho".
- Acompanhamento das discussões que possam vir a ocorrer na ABNT/CE 018 400 004 "Argamassa de Assentamento e Revestimento".

-
- Acompanhamento de discussões que venham a ocorrer no âmbito do CB-018 "Cimento, Concreto e Agregados" e do CB-002 "Construção Civil" e que podem impactar diretamente o setor.

5.3 Elaboração de documentação técnica

- Revisão anual dos documentos funcionais do PSQ em atendimento ao Regimento geral do SiMaC:
 - SQ/IT092 – Fundamentos Técnicos do Programa Setorial da Qualidade de Argamassas Colantes.
 - SQ/IT091 – Condições para o credenciamento de empresas no Programa Setorial da Qualidade de Argamassas Colantes.

5.4 Atividades de avaliação de conformidade

- Continuar possibilitando às empresas do mercado o acesso às informações sobre o Programa, como estabelece o documento SQ/ IT091 - Condições para o credenciamento de empresas junto ao Programa Setorial da Qualidade de Argamassas Colantes.
- Agenda com seis reuniões técnicas setoriais regulares em 2023. Caso necessário, serão agendadas reuniões extraordinárias. As reuniões serão realizadas remotamente enquanto persistir a excepcionalidade causada pela pandemia do COVID-19 em território brasileiro.
- Atualização permanente das informações contidas nas páginas do PBQP-H e da CDHU.
- Acompanhamento das metas estabelecidas pelo setor junto ao PBQP-H e à CDHU.
- Manutenção do suporte ao combate jurídico à não conformidade, incluindo o atendimento permanente a demandas do Ministério Público oriundas de ações já instauradas.
- Manutenção das atividades regulares de avaliação das argamassas colantes ACI e ACII comercializadas no Brasil.
- Continuidade do estudo diagnóstico do desempenho das argamassas colantes tipo ACIII para avaliar a possibilidade de inclusão de tais argamassas como produtos-alvo do PSQ.