

Entidade Setorial Nacional Mantenedora



Associação Brasileira dos Fabricantes
de Materiais para Saneamento

**ASFAMAS-LS - Associação Brasileira dos Fabricantes de Materiais para
Saneamento - Grupo Setorial de Louças Sanitárias**

Av. Queiroz Filho, 1700 – Torre B – Conjunto 407 – Vila Hamburguesa
05319-000 - São Paulo – SP Fone: (11) 3021-8026

E-mail: asfamas@asfamas.org.br / Site: <http://www.asfamas.org.br>



Entidade Gestora Técnica

TESIS

TESIS – Tecnologia e Qualidade de Sistemas em Engenharia Ltda.

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

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

Programa Setorial da Qualidade de Louças Sanitárias para Sistemas Prediais

**RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE
DE LOUÇAS SANITÁRIAS PARA SISTEMAS PREDIAIS**

Emissão

Junho/2025

947/RT156

ASFAMAS-LS - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS FABRICANTES DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA SANEAMENTO - GRUPO SETORIAL DE LOUÇAS SANITÁRIAS

TESIS - TECNOLOGIA E QUALIDADE DE SISTEMAS EM ENGENHARIA

REFERÊNCIA - PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE LOUÇAS SANITÁRIAS PARA SISTEMAS PREDIAIS

ASSUNTO - RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE LOUÇAS SANITÁRIAS PARA SISTEMAS PREDIAIS

DOCUMENTO: 947/RT156

JUNHO/2025

SUMÁRIO

1	OBJETIVO	4
2	INTRODUÇÃO	4
3	PRINCIPAIS ATIVIDADES REALIZADAS EM 2024	5
	3.1 ATIVIDADES INSTITUCIONAIS	5
	3.2 ATUALIZAÇÃO DE ESCOPO DE ACREDITAÇÃO E CAPACITAÇÃO LABORATORIAL.....	5
	3.3 AÇÕES DE SUPORTE À NORMALIZAÇÃO E AO PLANO DE NORMALIZAÇÃO SETORIAL.....	9
	3.4 ESTUDOS DESENVOLVIDOS EM 2024.....	9
	3.5 ATIVIDADES DE AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE	12
	3.6 OUTRAS ATIVIDADES	15
4	AÇÕES PROGRAMADAS PARA 2025	16
	4.1 ATIVIDADES INSTITUCIONAIS	16
	4.2 AÇÕES DE SUPORTE À NORMALIZAÇÃO E AO PLANO DE NORMALIZAÇÃO SETORIAL.....	17
	4.3 DEMAIS ATIVIDADES	17

1 OBJETIVO

Este relatório tem como objetivo apresentar as principais atividades realizadas no âmbito do Programa Setorial da Qualidade de Louças Sanitárias para Sistemas Prediais ao longo do ano de 2024 e mostrar sucintamente as atividades programadas para 2025.

2 INTRODUÇÃO

Em outubro de 1999 foi implementado o Programa Setorial da Qualidade de Louças Sanitárias para Sistemas Prediais, através da ação da ASFAMAS-LS - Associação Brasileira dos Fabricantes de Materiais para Saneamento - Grupo Setorial de Louças Sanitárias. A empresa responsável pela gestão técnica é a TESIS Tecnologia e Qualidade de Sistemas em Engenharia Ltda.

Este Programa Setorial da Qualidade segue o regimento do Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos – SiMaC do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), conforme Portaria nº 79, de janeiro de 2021, publicada em 15/01/21 no Diário Oficial da União, que vem contemplando o desenvolvimento de programas de qualidade por empresas privadas que estejam em parceria e cooperação, compreendendo a cadeia produtiva desde a matéria-prima até o produto final.

A gestão técnica 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* e pela portaria nº 79, supramencionada, sob o número OCP 0109 como Entidade Gestora Técnica de Programas Setoriais da Qualidade no âmbito do PBQP-H. Pretende-se, com a implementação do Programa Setorial, garantir que pelo menos 90% das louças sanitárias atendam aos requisitos especificados nas normas técnicas.

Atualmente o Programa Setorial da Qualidade avalia os produtos de 11 empresas participantes, com 17 unidades fabris ou centros de distribuição auditados, 1 empresa com unidade fabril em período de inserção e 7 marcas produzidas, importadas e/ou comercializadas por empresas que não participam do Programa. No total, aproximadamente 98% da produção brasileira de louças sanitárias (ver Figura 1) são avaliadas pelo Programa.

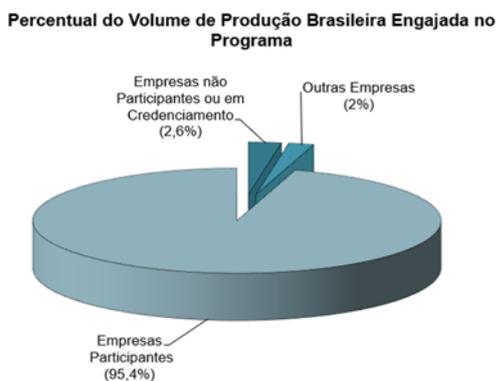


Figura 1 – Volume da Produção nacional avaliada pelo Programa (Ref. Jun/25)

3 PRINCIPAIS ATIVIDADES REALIZADAS EM 2024

As principais atividades desenvolvidas no ano de 2024 estão sucintamente apresentadas a seguir.

3.1 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 2024.

- **Publicação da Portaria MCID nº 704, de 17 de julho de 2024**, do Ministério das Cidades, que formaliza a abertura de procedimento para a contratação de empreendimentos habitacionais em municípios do estado do Rio Grande do Sul em emergência ou estado de calamidade pública em 2024. Destaca-se que o referido documento define que as propostas de empreendimentos habitacionais englobados na Portaria deverão seguir as especificações de projeto dispostas na Portaria MCID nº 725, de 15 de junho de 2023, entre elas, a obrigatoriedade de utilização de materiais fabricados, importados ou distribuídos por empresas qualificadas nos Programas Setoriais da Qualidade (PSQ) do SiMaC, em atendimento às diretrizes do PBQP-H.

3.2 Atualização de escopo de acreditação e capacitação laboratorial

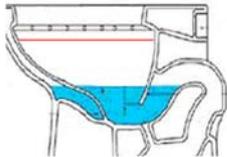
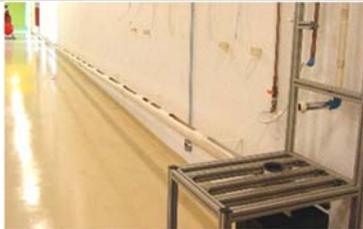
Em 2024 a TESIS passou pela reavaliação de sua acreditação como Entidade Gestora Técnica (EGT) de Programas Setoriais da Qualidade no âmbito do PBQP-H, realizada pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO (CGCRE). O escopo da acreditação da TESIS como EGT de 17 Programas Setoriais da Qualidade no âmbito do PBQP-H, dentre eles o PSQ de Louças Sanitárias para Sistemas Prediais, pode ser visualizado na página eletrônica do INMETRO (<http://www.inmetro.gov.br/organismos/>) e é apresentado na Figura 2.

Organismo de Certificação de Produtos	
Numero	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 Não-tecidos	
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 Formados em Régua	
Portas e Janelas de Correr de Alumínio	
Reservatórios Poliolefinicos para Água Potável de	
Volume até 2.000 L (inclusive)	
Tintas Imobilizantes- Portaria Ministério das Cidades	
nº 332 de 20/06/2014	
Tubos de PVC para Infra-Estrutura- Portaria	
Ministério das Cidades nº 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.: Jun/25)

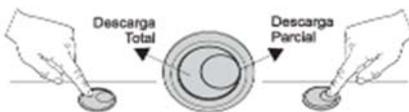
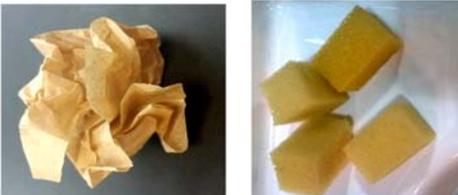
O Laboratório TESIS é acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 - *Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração* sob o nº CRL 0162, e conta atualmente com 364 ensaios laboratoriais acreditados que podem ser visualizados na página eletrônica do INMETRO (<http://www.inmetro.gov.br>). As Tabelas 1, 2, 3 e 4 a seguir apresentam os ensaios preconizados pela norma de fechaduras de embutir para os quais o Laboratório TESIS é acreditado.

Tabela 1 – Requisitos especificados nas normas de referência do Programa para bacias sanitárias

CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA		
Análise dimensional	Análise visual	
		
As bacias devem ter suas dimensões padronizadas, de acordo com os intervalos especificados em norma.	As bacias não podem apresentar defeitos superiores aos limites normativos e/ou que comprometam a segurança física ou sanitária do instalador ou usuário. Além disso, devem apresentar as instruções ao consumidor e marcações de acordo com as especificações normativas.	
VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO		
Lavagem de parede	Remoção de grânulos	Respingos de água
 	 	
Após a descarga, a média da soma dos comprimentos dos segmentos de linha de tinta remanescentes deve ser de no máximo 50 mm e nenhum segmento remanescente pode ser maior que 13 mm.	O número de grânulos visíveis no poço da bacia após a descarga deve ser no máximo 125. O número de esferas de nylon visíveis no poço após a descarga deve ser no máximo 5.	O número de respingos com diâmetro (ou outra dimensão preponderante) igual ou maior que 5,0 mm acima do plano de transbordamento da bacia não pode ser superior a 8.
Reposição do fecho hídrico na descarga total	Reposição do fecho hídrico na descarga parcial	Transporte de sólidos
		
A altura inicial e de reposição do fecho hídrico após a descarga (total e parcial) deve ser maior ou igual a 50 mm em todas as repetições. O ensaio de reposição do fecho hídrico na descarga parcial é requisito adicional apenas para bacias sanitárias com caixa de descarga e dispositivo de duplo acionamento.		A distância média percorrida pelas esferas ao longo do ramal de descarga deve ser maior ou igual a 10,0 m.

Continua

Tabela 1 – (Continuação) – Requisitos especificados nas normas de referência do Programa para bacias sanitárias

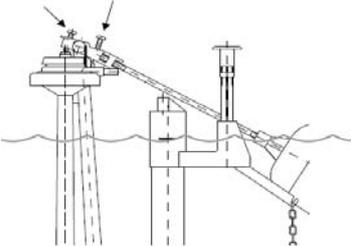
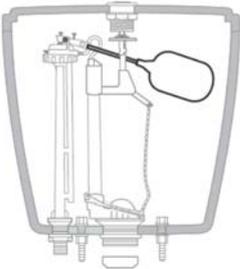
VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO			
Volume de água consumido por descarga	Volume de água consumido por descarga parcial*	Volume de água efetivo consumido por descarga *	
<p>Modo de Acionamento:</p> 			
A bacia sanitária com caixa acoplada deve apresentar volume de água consumido por descarga, em alta e baixa pressão (400 e 30 kPa), entre 5,8 e 7,1 L.	O volume de água na descarga parcial, em baixa e alta pressão (30 e 400 kPa), deve ser igual ou inferior a 4,5L. (conforme NTE-947-LS-NT-001 – 2023)	O volume de água efetivo consumido por descarga consiste na média entre duas descargas parciais e uma descarga total, em alta e baixa pressão (400 e 30 kPa).	
Remoção de mídia composta	Remoção de esferas	Troca de água	
			
O número de mídias removidas na primeira descarga deve ser no mínimo 22. As mídias que não forem removidas na primeira descarga devem ser totalmente removidas na segunda descarga.		O número de esferas removidas da bacia após a descarga deve ser no mínimo 80.	A solução remanescente após a descarga parcial em baixa pressão (30 kPa) deve ter coloração mais clara do que a solução padrão. Requisito adicional para bacias sanitárias com caixa acoplada e duplo acionamento
VERIFICAÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO			
Absorção de água	Resistência ao manchamento	Resistência ao gretamento	Resistência mecânica
A absorção de água do material cerâmico deve ser igual ou menor que 0,50%.	A superfície acabada da bacia sanitária não pode ser afetada por produtos agressivos	A superfície esmaltada não deve apresentar nenhum sinal de gretamento.	As bacias sanitárias devem resistir a uma carga de 2,2 kN sem apresentar fissuras, rachaduras, deformações visíveis a olho nu e vazamentos.

* Requisito informativo para bacias sanitárias com caixa acoplada e dispositivo de duplo acionamento (referência ASME A112.19.2-2018/CSA B45.1-18)

Tabela 2 – Requisitos especificados nas normas de referência do Programa para tanques

CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA				
Análise visual e de marcação			Análise dimensional	
Os tanques não podem apresentar defeitos na superfície esmaltada superiores aos limites normativos e/ou que comprometam a segurança física ou sanitária do instalador ou usuário e apresentar as instruções e marcações segundo as especificações normativas.			Os tanques devem ter suas dimensões padronizadas segundo a especificação normativa.	
VERIFICAÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO				
Resistência ao gretamento	Absorção de água	Resistência a troca de temperatura	Resistência ao manchamento	Resistência mecânica
A superfície esmaltada não deve apresentar nenhum sinal de gretamento.	A absorção de água do material cerâmico deve ser igual ou menor a 0,5% ou menor que 15%, desde que as partes em contato com a água sejam impermeabilizadas.	Os tanques não devem apresentar defeitos superficiais em decorrência do choque térmico.	A superfície do tanque não deve ser afetada por produtos agressivos.	Os tanques devem resistir a uma carga de 2,5 kN sem apresentar fissuras, rachaduras e deformações visíveis a olho nu.

Tabela 3 – Requisitos especificados nas normas de referência do Programa para caixas de descarga acopladas e integradas, comercializadas conjuntamente com as bacias sanitárias

CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA			
Análise de marcação			
As caixas de descarga devem apresentar marcação do nível operacional e marca ou logo do fabricante (caso não seja acoplada à bacia sanitária).			
VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO			
Volume útil	Resistência à carga estática	Capacidade do extravasor	
As caixas de descarga devem apresentar volume útil igual a 6,8 L, com tolerância de $\pm 0,30$ L. As caixas acopladas e integradas são testadas de acordo com as instruções do fabricante e, nesses casos, o volume pode variar de 5,8 a 7,1 L.	A caixa de descarga deve resistir a um esforço de compressão de 100 N, aplicado durante 300 s, sem que ocorram fraturas ou deteriorações que impeçam seu funcionamento normal ou alterem o seu aspecto exterior.		
Proteção contra retrossifonagem		A distância entre o nível da água no interior da caixa de descarga e o nível de afogamento do dispositivo antirretorno da torneira de boia ou da extremidade da saída de água dessa torneira deve ser no mínimo 5 mm.	
Resistência ao uso	Estanqueidade da torneira de boia	Tempo de enchimento	
A caixa de descarga, após ser submetida a 15.000 ciclos de funcionamento, não deve apresentar quebra ou danos.	Para caixas de descarga acopladas e/ou integradas, a torneira de boia deve ser estanque quando submetida à pressão hidrostática de 24 kPa e 600 kPa.	O tempo necessário para abastecer a caixa de descarga até o volume útil menos 200 mL de água deve ser no máximo 240 segundos.	
Estanqueidade da caixa de descarga	Esforço de acionamento	Resistência do mecanismo de acionamento	Estanqueidade da boia
			
A caixa de descarga não deve apresentar vazamento pelo obturador do mecanismo de descarga, não deve vazar por qualquer parte do corpo ou, no caso de material que absorva água, permitir a formação de gotas por exsudação.	O esforço de acionamento da caixa para iniciar a descarga deve ser no máximo 30 N ou 1 N.m.	O mecanismo de acionamento deve resistir a um esforço do valor de 5 vezes o esforço necessário para acionar a caixa.	A boia oca não deve permitir a penetração de água em seu interior. Esse requisito não se aplica a outros tipos de boia.

3.3 Ações de suporte à normalização e ao Plano de Normalização Setorial

Nesse item são descritas as ações relacionadas às discussões normativas de interesse do Programa, como estudos e interlaboratoriais realizados para auxiliar nessas discussões, a elaboração de textos base, a participação em reuniões de Comissões de Estudo e a relação das normas de interesse do Programa em discussão no momento.

- CE-178:003.001 - Comissão de Estudos de Aparelhos Sanitários e Sistemas de Descarga

No ano de 2024 foram realizadas 5 reuniões desta Comissão de Estudos, onde foi finalizado o projeto de revisão da norma *ABNT NBR 16727 - Parte 1: Bacias sanitárias - Requisitos e métodos de ensaio* que deve circular em Consulta Nacional no início de 2025.

A Comissão definiu em 2024 que serão formados Grupos de Trabalho no âmbito da Comissão de Estudo de Aparelhos Sanitários e Sistemas de Descarga para iniciar a revisão das normas:

- *ABNT NBR 16729:2019 - Assentos Sanitários — Requisitos e métodos de ensaio;*
- *ABNT NBR 15857:2011 - Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias — Requisitos e métodos de ensaio.*

3.4 Estudos desenvolvidos em 2024

Nos quadros a seguir estão descritos os principais trabalhos realizados pelo Programa em 2024, a fim de auxiliar nas discussões de interesse do setor.

Apoio ao setor nas discussões para revisão da ABNT NBR 16727-1

Em apoio à Comissão de Estudos de Aparelhos Sanitários e Sistemas de Descarga na revisão da norma *ABNT NBR 16727 - Parte 1: Bacias sanitárias - Requisitos e métodos de ensaio*, foram desenvolvidos em 2024:

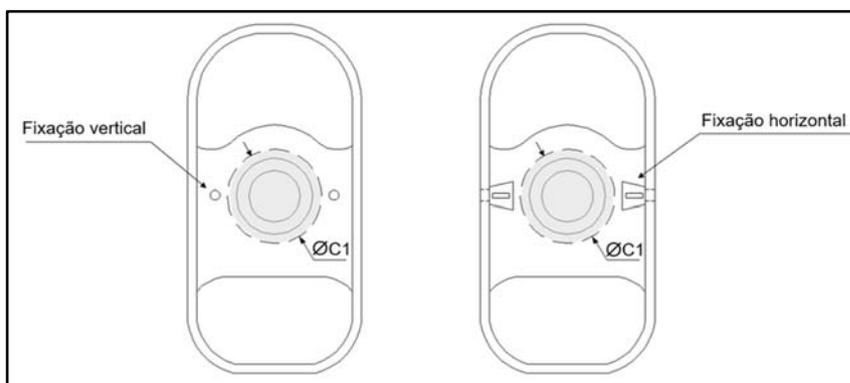
Revisão do requisito de volume de água consumido na descarga parcial

- **Questão:** a norma define que o volume parcial deve ser 2/3 do volume total. Essa correlação faz com que os fabricantes aumentem o consumo na descarga total, a fim de assegurar um bom desempenho na descarga parcial, mesmo que os produtos apresentem desempenho adequado com volumes menores permitidos no intervalo normativo.
- **Proposta de alteração:** foi desvinculado o volume parcial do volume total, estabelecendo um volume máximo consumido na descarga parcial de 4,5 L.



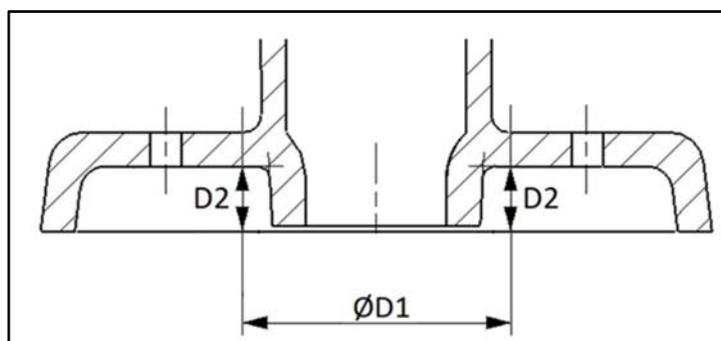
Revisão da proposta da dimensão C1

- **Questão:** a dimensão C1 (distância entre os furos de fixação da bacia sanitária), estabelecida na versão vigente da norma não garante que o sistema de fixação não interfira na vedação da bacia com o sistema de esgoto.
- **Proposta de alteração:** dimensão C1 foi alterada para “*área circular 110 mm de diâmetro concêntrica à saída de esgoto que deve ser livre de qualquer interferência do sistema de fixação da bacia sanitária (vertical ou horizontal)*”.



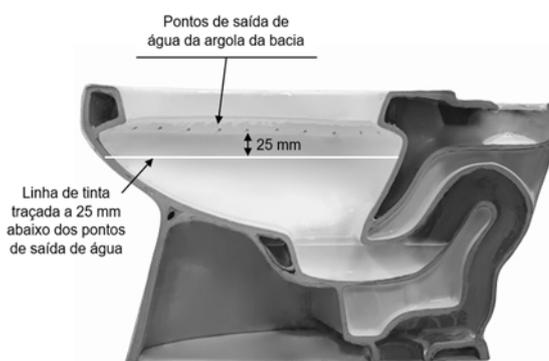
Revisão da proposta da dimensão D2

- **Questão:** a norma não esclarece a região em que deve ser verificada a dimensão D2 (distância entre a parede interna da bacia sanitária e o piso acabado).
- **Proposta de alteração:** foi padronizado que D2 deve ser mensurada na extremidade da dimensão D1 (saída de esgoto vertical que deve permitir acoplamento de um tubo de esgoto DN 100 sem interferência), pois o intuito da dimensão é garantir a compressão do vedante na conexão com a tubulação de esgoto sanitário.

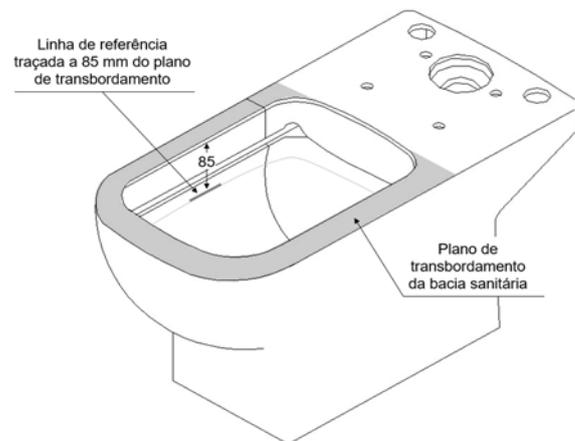


Revisão do procedimento de lavagem de parede

- **Questão:** a norma vigente define que a linha de tinta, que verifica a capacidade de limpeza do bojo da bacia, deve ser traçada a 25 mm dos pontos de saída de água na argola da bacia, entretanto, essa referência não é aplicável para as bacias sanitárias com argola *rimless*.
- **Proposta de alteração:** foi definido que a linha de tinta para as bacias sanitárias rimless deve ser traçada a 85 mm do plano de transbordamento da bacia. Essa referência foi baseada na norma internacional *EN 997 - WC pans and WC suites with integral traps*.



Referência para as bacias sanitárias com argola fechada e argola aberta



Referência para as bacias sanitárias com argola rimless

Padronização do acionamento do mecanismo de descarga das bacias sanitárias com caixa de descarga

- **Questão:** a norma não define condições padronizadas para o acionamento do mecanismo de descarga das bacias sanitárias com caixa de descarga.
- **Proposta de alteração:** foram definidos os seguintes parâmetros para garantir a repetibilidade do acionamento dos mecanismos de descarga: esforço, velocidade média e tempo de acionamento.



Estudo sobre bacias sanitárias com componentes elétricos ou eletrônicos

Em 2024, foi desenvolvido um estudo bibliográfico a respeito da avaliação de bacias sanitárias inteligentes.

Para o estudo, foram avaliados os seguintes documentos, nacionais e internacionais:

- **ASME A112.19.2-18** – *Ceramic Plumbing Fixtures*
- **EN 997** - *WC pans and WC suites with integral traps*
- **GB 38448-19** – *Minimum allowable values and grades of the energy efficiency and water efficiency for Smart water closets*
- **GB 25502-17** – *Minimum allowable values of water efficiency and water efficiency grades for water closets*
- **ABNT NBR 16727-1-19** – Bacia sanitária – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio
- **Portaria nº 148 de março de 2022** do INMETRO (Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Aparelhos Eletrodomésticos e Similares – Consolidado)



No âmbito do PSQ, foi concluído que os requisitos descritos na ABNT NBR 16727-1, são suficientes para avaliar o desempenho da bacias sanitárias inteligentes. Entretanto, os componentes elétricos desses produtos devem atender aos requisitos estabelecidos na Portaria nº148 do INMETRO.

3.5 Atividades de avaliação de conformidade

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

3.5.1 Atividades de auditorias

A quantidade de visitas de auditoria realizadas em unidades fabris de empresas participantes do Programa e em revendas de materiais de construção, bem como a quantidade de amostras coletadas em 2024 e a quantidade de ensaios realizados no âmbito do Programa Setorial da Qualidade estão apresentados na sequência.

- **Auditorias:** em 2024, a TESIS realizou 113 auditorias no Programa Setorial da Qualidade, sendo 67 em fábrica de empresas participantes do Programa e 46 em revenda, tanto de empresas que participam como de marcas acompanhadas.

- **Amostras:** no total foram coletadas 187 amostras de bacias convencionais, bacias com caixa acoplada, bacias monobloco e tanques, sendo 143 em fábrica e 44 em revenda, ressaltando que 164 amostras coletadas eram de empresas participantes do programa e 23 amostras eram de empresas acompanhadas.
- **Ensaio realizados:** foram realizados 2705 ensaios nas louças sanitárias coletadas pelo programa, conforme detalhado na Tabela 4 a seguir.

Tabela 4 - Quantidade de ensaios realizados em 2024

ENSAIOS REALIZADOS		
Caracterização do produto	Análise visual em bacias sanitárias e tanques	188
	Análise dimensional em bacias sanitárias e tanques	177
Ensaio de desempenho em bacias sanitárias	Volume consumido por descarga	499
	Volume consumido na descarga parcial	316
	Remoção de esferas	130
	Lavagem de parede	192
	Respingos de água	107
	Reposição do fecho hídrico	280
	Remoção de mídia composta	130
	Remoção de grânulos	126
	Transporte de sólidos	155
	Troca de água	111
	Reposição do fecho hídrico na descarga parcial	174
	Ensaio de produção	Resistência ao gretamento
Absorção de água		17
Resistência mecânica		6
Resistência ao Manchamento		4
Resistência às trocas de temperatura		1
Ensaio em caixa de descarga	Tempo de enchimento	9
	Capacidade do extravasor	11
	Estanqueidade da torneira de boia	7
	Estanqueidade da caixa de descarga	23
	Esforço de acionamento	7
	Resistência do mecanismo de acionamento	7
	Resistência a carga estática	7
Resistência ao uso	10	
TOTAL		2705

3.5.2 Reuniões realizadas

Reuniões Setoriais: foram realizadas 06 reuniões setoriais com os representantes das empresas participantes do Programa Setorial da Qualidade, da entidade setorial mantenedora e da TESIS.

Reuniões do Grupo de Trabalho de Sustentabilidade: foram realizadas 05 reuniões do GT de sustentabilidade para discutir sobre os indicadores de consumo e documentos ambientais acompanhados pelo setor.

Reunião com empresas: ao longo do ano a TESIS recebeu 21 visitas de fabricantes, participantes ou não, para esclarecer dúvidas referentes ao Programa, bem como para visitar as instalações laboratoriais da TESIS onde são realizados os ensaios.

3.5.3 Relação dos documentos emitidos

A Tabela 5 apresenta os principais documentos emitidos pelo Programa durante o ano de 2024:

Tabela 5 - Documentos emitidos pela TESIS em 2024

Documento	Conteúdo	Emitidos em 2024
Relatórios de Auditoria	Relatórios individuais e confidenciais apresentando os resultados das auditorias	89
Alertas de reprovação	<i>E-mails</i> informando sobre as reprovações apresentadas pelas amostras coletadas	60
Atas de reunião	Atas das reuniões de cunho técnico elaboradas e emitidas pela Tesis	11
Relatórios Setoriais	Apresentam o nível da qualidade do setor no trimestre	4
Atestados de qualificação	Documento enviado às empresas relacionadas como qualificadas nos Relatórios Setoriais emitidos	44
Relatórios técnicos de avaliação do período de credenciamento ou inserção	Avaliação dos resultados de empresas que estiverem em período de credenciamento ou unidades fabris que estiveram em período de inserção junto ao programa	1
Relatórios técnicos de avaliação da conformidade de louças sanitárias	Avaliação dos resultados de produtos-alvo do Programa de marcas adquiridas em revendas como apoio à ASFAMAS nas ações de combate a não conformidade junto aos Ministérios Públicos	1
Elaboração de propostas para credenciamento no Programa	Proposta encaminhada a empresas que demonstram interesse em ingressar no Programa	5

3.6 Outras atividades

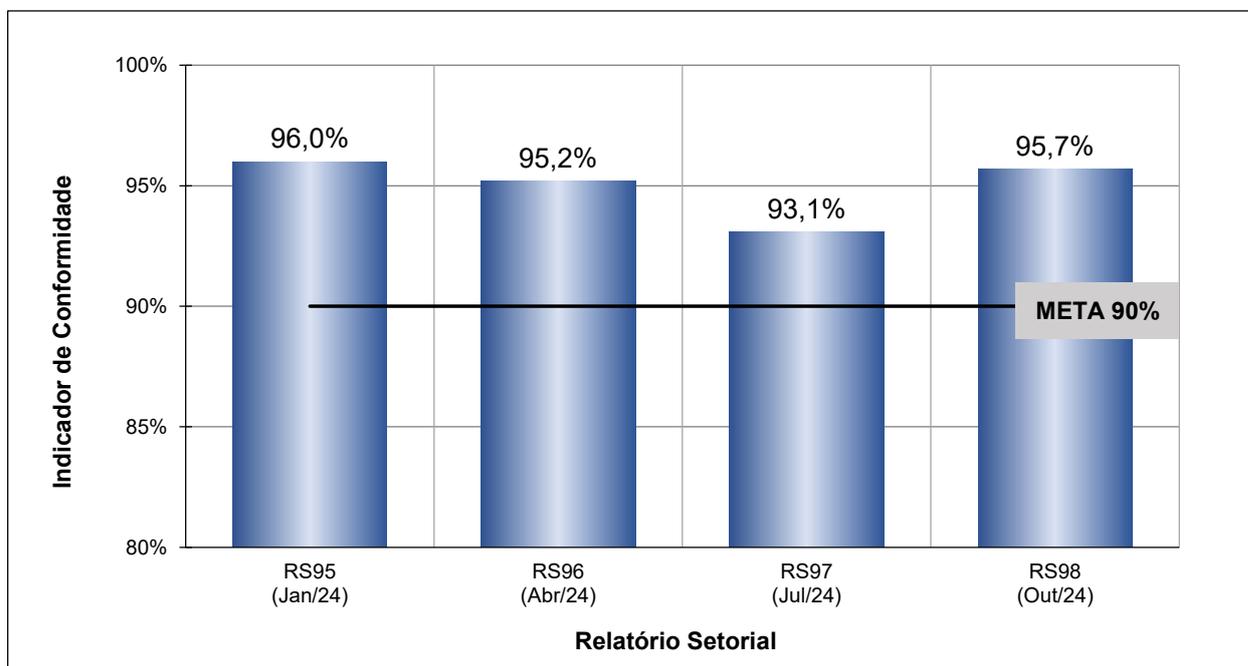
Em 2024, foi dada continuidade às discussões do Grupo de Trabalho de Sustentabilidade com intuito de analisar e discutir os documentos ambientais e indicadores de consumo acompanhados pelo Programa. Abaixo apresentamos um resumo dos assuntos trabalhados:

- Foi desenvolvida uma proposta de planilha *excel*/ padronizada para informativo dos indicadores de consumo do setor. Essa planilha, permite a segmentação do indicador de acordo com sua procedência, permitindo uma análise com maior detalhe das fontes de consumo. Essa proposta de planilha está em teste pelas empresas participantes;
- Iniciou-se um diagnóstico como intuito de verificar possíveis novos indicadores de consumo a serem acompanhados pelo Programa. Até o momento, foram discutidos:
 - Indicador de eficiência de produção: relação entre massa de peças vendáveis e a massa total de peças produzidas;
 - Indicador de reaproveitamento de água: relação entre o volume total de água consumida e o volume de água reaproveitada;
 - Indicador de utilização de energia renovável: Relação entre energia renovável (autogerada ou adquirida) e o total de energia consumida.
- Iniciou-se um estudo para desenvolvimento de um indicador de louças sanitárias para a plataforma do SIDAC (Sistema de Informação do Desempenho Ambiental da Construção, disponível em: <https://sidac.org.br>). Essa plataforma tem como objetivo consolidar um banco de dados de indicadores ambientais relacionados ao processo de fabricação de produtos da construção civil para consulta pública, permitindo que todos tenham informações sobre os impactos ambientais desses produtos e adotem estratégias sustentáveis para reduzir esses indicadores na construção de novas edificações. Até o momento, o GT está trabalhando exclusivamente com dados relacionados ao produto (desde a extração da matéria-prima até a fabricação).

O Grupo de Trabalho de Sustentabilidade continuará suas discussões por meio de reuniões periódicas em 2025, com o objetivo de finalizar as discussões iniciadas em 2024.

3.6.1 Evolução do indicador de conformidade setorial em 2024

Abaixo apresenta-se um gráfico com a evolução do Indicador de Conformidade do Setor ao longo do ano de 2024.



4 AÇÕES PROGRAMADAS PARA 2025

Neste item são apresentadas sucintamente as atividades já programadas pelo setor para 2025.

4.1 Atividades institucionais

- Atuação junto aos Ministérios e Secretarias para a utilização dos PSQ nas construções de escolas, postos de saúde, hospitais, etc.
- Atuação junto aos bancos públicos e privados para o estabelecimento das exigências a serem atendidas pelos fornecedores de materiais de construções dos empreendimentos habitacionais e de infraestrutura.
- Continuidade do apoio a ASFAMAS 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 das Cidades: continuidade das discussões sobre coleta de produtos-alvo em canteiro de obras.

4.2 Ações de suporte à normalização e ao plano de normalização setorial

Conforme programação normativa da ABNT, está previsto para 2025 o acompanhamento das seguintes discussões de interesse do setor:

- Apoiar o setor no Grupo de Trabalho que será montado para revisar as normas ABNT NBR 15857 – Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio e ABNT NBR 16729 - Assentos Sanitários – Requisitos e métodos de ensaio
- Iniciar estudos internos para apoiar o setor na discussão sobre a revisão da norma ABNT NBR 15491 - Caixa de descarga para limpeza de bacias sanitárias - Requisitos e métodos de ensaio
- Apoiar o setor na discussão sobre o Projeto de norma de fixadores para aparelhos sanitários;

4.3 Demais atividades

Para o ano de 2025 estão previstas as seguintes atividades:

- Avaliar a sugestão de realizar um novo estudo em bacias sanitárias com volume reduzido em parceria ao Comitê Brasileiro da Construção Civil;
- Retomar discussões para verificar mídias alternativas ao papel kraft anti-tarnish utilizado no ensaio de remoção de mídias compostas da ABNT NBR 16727-1;
- Trabalhar na avaliação dos indicadores de consumo do setor, visando à divulgação dos dados, de forma descaracterizada, publicamente.
- Realizar 06 reuniões regulares em 2025.
- Revisar o Manual de Seleção, Instalação e Manutenção de Louças Sanitárias para Sistemas Prediais;
- Suporte técnico aos participantes do Programa no que se refere ao esclarecimento de dúvidas sobre o Programa e sobre os métodos de ensaio.
- Disponibilizar as instalações da TESIS às instituições vinculadas ao PBQP-H, CEF, CDHU, INMETRO, etc.
- Atualizar permanentemente as informações contidas nas páginas do PBQP-H e da CDHU.
- Acompanhar as metas estabelecidas pelo setor junto ao PBQP-H e à CDHU.
- Possibilitar às empresas que queiram participar o acesso às informações sobre o Programa, como estabelece o documento SQ/IT049 - Condições de credenciamento de empresas junto ao Programa Setorial da Qualidade de Louças Sanitárias para Sistemas Prediais.