

**Entidade Setorial Nacional Mantenedora**



**Associação Brasileira dos Fabricantes  
de Materiais para Saneamento**

Av. Queiroz Filho, 1700 - Torre B – Conjunto 407  
Condomínio Villa Lobos Office Park Vila Hamburguesa | São Paulo | SP  
Fone: +55 (11) 3021 8026  
site: <http://www.asfamas.org.br> / e-mail: [asfamas@asfamas.org.br](mailto:asfamas@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 fax (11) 2137-9666  
site: [www.thesis.com.br](http://www.thesis.com.br) / e-mail: [tesistpq@thesis.com.br](mailto:tesistpq@thesis.com.br)

**Programa Setorial da Qualidade**

**FUNDAMENTOS DO PROGRAMA SETORIAL DA  
QUALIDADE DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC PARA  
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS (PGQ1-IP)**

**Emissão**

Janeiro/2023

SQ/IT028

**SQ/IT028 - Fundamentos do Programa Setorial da Qualidade de Tubos e Conexões de PVC para Instalações Hidráulicas Prediais (PGQ1-IP)**

**Rev. 13 – Janeiro/2023**

**SUMÁRIO**

- 1 Introdução
- 2 Normas de referência do Programa
- 3 Documentos complementares
- 4 Conceituação
- 5 Requisitos do Programa Setorial da Qualidade
- 6 Atividades de normalização
- 7 Auditorias

**1 Introdução**

O Programa Setorial da Qualidade de Tubos e Conexões de PVC para Instalações Hidráulicas Prediais tem por princípio elaborar mecanismos específicos que garantam que os tubos e conexões de PVC para sistemas hidráulicos prediais disponíveis no mercado brasileiro apresentem desempenho satisfatório, atendendo às necessidades dos usuários e não prejudicando a isonomia competitiva técnica entre fabricantes.

Desta forma, o presente documento tem como objetivo estabelecer as condições técnicas e divisão de responsabilidades de todos os envolvidos no Programa Setorial da Qualidade de Tubos e Conexões de PVC para Instalações Hidráulicas Prediais (entidade setorial, empresas participantes, entidade gestora técnica, laboratório institucional e laboratórios prestadores de serviços).

Inicialmente, são apresentados os produtos-alvo e as propriedades avaliadas pelo Programa Setorial da Qualidade, conforme preconizado pelas normas e regulamentos técnicos, que são listados em seguida.

Visando uniformizar a linguagem utilizada no Programa Setorial da Qualidade, o documento apresenta uma conceituação dos termos comumente utilizados e aceitos em qualidade.

Em seguida são abordados, no âmbito do Programa Setorial da Qualidade de Tubos e Conexões de PVC para Instalações Hidráulicas Prediais: a relação de requisitos avaliados para os produtos-alvo, atividades de normalização, auditorias realizadas, avaliação da conformidade e critérios para classificação das empresas, bem como relatórios elaborados e reuniões setoriais realizadas, abrangendo as responsabilidades de cada uma das partes envolvidas.

**2 Produtos alvo e propriedades avaliadas**

Os produtos-alvo do Programa são:

- tubos de PVC para sistemas hidráulicos prediais: para água fria e para esgoto sanitário série normal (SN);
- tubos que não são designados em sua marcação como tubos de PVC para sistemas hidráulicos prediais, mas são comercializados como tal;
- conexões de PVC para sistemas hidráulicos prediais:
  - conexões para esgoto sanitário (SN): Joelho 45° DN 100; Joelho 90° DN 100 e Tê DN 100;
  - conexões para água fria: Joelho 90° DE 25 e Tê DE 25.

São considerados produtos alvo todos os tubos e conexões acima designados, produzidos, importados, comercializados ou distribuídos pela empresa participante, em todas as marcas de sua propriedade ou de terceiros, em todas as unidades fabris.

As propriedades avaliadas pelo Programa Setorial da Qualidade são relacionadas a seguir e são as especificadas nas normas ABNT NBR 5648:2018, *Tubos e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos* e ABNT NBR 5688:2018, *Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos*:

## **1) Tubos de PVC para sistemas hidráulicos prediais**

- **Análise dimensional e marcação** (água fria / esgoto sanitário SN);
- **Teor de cinzas** (água fria / esgoto sanitário SN);
- **Resistência à pressão hidrostática interna de curta duração** (esgoto SN DN 50 / DN 100 e água fria DE 20 / DE 25 / DE 50);
- **Classe de rigidez** (esgoto sanitário SN DN 100 / DN 150 / DN 200);
- **Estabilidade dimensional** (água fria DE 25 e esgoto sanitário SN DN 100);
- **Desempenho da junta soldável** (água fria DE 40 / DE 50);
- **Comportamento da junta elástica** (esgoto sanitário SN DN 100);
- **Efeito sobre a água** (água fria);
- **Verificação da presença de chumbo** (água fria / esgoto sanitário SN);
- **Resistência ao impacto a 0°C** (água fria DE 20 / DE 25 / DE 50 e esgoto sanitário SN DN 40 / DN 50 / DN 75 / DN 100).

## **2) Conexões de PVC para sistemas hidráulicos prediais**

- **Análise dimensional** (água fria e esgoto sanitário SN);
- **Verificação do comportamento ao calor** (água fria e esgoto sanitário SN);
- **Verificação do comportamento ao achatamento** (água fria e esgoto sanitário SN).

### 3 Documentos de referência do programa

#### 3.1 Normas e regulamentos técnicos

Os requisitos normativos avaliados pelo Programa Setorial da Qualidade de Tubos e Conexões de PVC para Instalações Hidráulicas Prediais (PGQ1-IP) estão apresentados nos seguintes documentos normativos:

- **ABNT NBR 5648:2018**, *Tubos e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos*;
- **ABNT NBR 5688:2018**, *Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos*;
- Regimento Geral do Sistema de Qualificação de Empresas de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (SiMaC).

#### 3.2 Documentos complementares

- **ABNT NBR ISO/IEC 17000**, *Avaliação de conformidade – Vocabulário e princípios gerais*;
- **ABNT NBR ISO 9000**, *Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário*;
- SGQ/IT019 – Instrução para auditoria de produto no Programa Setorial da Qualidade de Tubos e Conexões de PVC para Instalações Hidráulicas Prediais
- SQ/IT029 - Condições para o credenciamento de fabricantes junto ao Programa da Garantia da Qualidade de Tubos e Conexões de PVC para Instalações Hidráulicas Prediais.

Como toda norma está sujeita a revisão, recomenda-se que sejam verificadas as edições mais recentes das normas citadas nesse documento.

### 4 Conceituação

Os conceitos apresentados neste documento estão em conformidade ao regimento do Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos – SiMaC, do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H do Ministério do Desenvolvimento Regional do Governo Federal, conforme portaria nº 79/21, publicada em 15/01/2021 no Diário Oficial da União e são equivalentes às definições estabelecidas pela ABNT NBR ISO/IEC 17000 e pela ABNT NBR ISO 9000.

#### 4.1 Qualidade

Grau em que um conjunto de características inerentes de um objeto satisfaz requisitos. (ABNT NBR ISO 9000 item 3.6.2).

#### 4.2 Controle da qualidade

Parte da gestão da qualidade focada no atendimento dos requisitos da qualidade (ABNT NBR ISO 9000 item 3.3.7).

### 4.3 Garantia da qualidade

Parte da gestão da qualidade focada em prover confiança de que os requisitos da qualidade serão atendidos (ABNT NBR ISO 9000 item 3.3.6).

### 4.4 Programa Setorial da Qualidade

Planejamento de atividades e ações de forma a atingir os objetivos relacionados em 5.1. Esse planejamento envolve atividades como:

- revisões normativas permanentes;
- realização periódica de auditorias em fábricas, revendas, canteiros de obra, empresas de saneamento e qualquer outro local passível de se obter o produto pronto para consumo;
- realização sistemática de ensaios para avaliação da conformidade dos produtos;
- estabelecimento de etapas evolutivas para melhoria da qualidade do setor.

### 4.5 Auditoria da qualidade

Processo sistemático, independente e documentado, para obter registros, afirmações de fatos ou outras informações pertinentes e avaliá-los de maneira objetiva para determinar a extensão na qual os requisitos especificados são atendidos (ABNT NBR ISO/IEC 17000 item 4.4).

### 4.6 Sistema de gestão da qualidade

Parte de um sistema de gestão com relação à qualidade (ABNT NBR ISO 9000 item 3.5.4).

### 4.7 Conformidade

Atendimento de requisitos especificados pelas normas técnicas de referência do Programa Setorial da Qualidade (ABNT NBR ISO 9000 3.6.11).

### 4.9 Empresa

No âmbito do Programa Setorial da Qualidade, é entendido como empresa o conjunto de responsáveis pela produção, comercialização, importação ou distribuição de um produto com uma marca ou combinações de marcas. Dentro da definição acima, incluem-se os seguintes casos:

- a) a empresa é responsável pela conformidade dos produtos que fabrica ou importa, mas que são comercializados ou distribuídos com marcas de terceiros;
- b) a empresa é responsável pela conformidade dos produtos que comercializa ou distribui, mas que são importados ou fabricados por terceiros;
- c) caso a empresa possua mais de uma unidade fabril, a análise da conformidade da empresa é feita a partir da conformidade dos produtos fabricados em todas as suas unidades fabris, mesmo que cada uma destas unidades fabris tenha um CNPJ distinto;

- d) caso a empresa produza, distribua ou comercialize produtos de diversas marcas, a análise da conformidade da empresa é feita a partir da conformidade de todos estes produtos; ou seja, para que a empresa seja considerada “qualificada”, é necessário que os produtos de todas as marcas produzidas, importadas, comercializadas ou distribuídas por ela estejam em conformidade com os requisitos especificados nas normas de referência do Programa e neste documento;
- e) caso empresas distintas tenham um único controle das suas operações (ou pertençam a um mesmo Grupo Empresarial), serão entendidas pelo Programa como fazendo parte de um mesmo grupo e, portanto, para que estejam em conformidade com o Programa, é necessário que todos os produtos fabricados, importados, comercializados ou distribuídos por estas empresas estejam em conformidade com os requisitos especificados nas normas de referência do Programa e neste documento.

Em todos os casos a classificação da empresa como “qualificada” será realizada a partir dos resultados dos ensaios dos produtos alvo (de mesma marca ou combinação de marcas), independentemente do local de coleta ou de fabricação, conforme critérios detalhados no item 7 deste documento.

#### **4.10 Não-conformidade**

Não atendimento de um requisito (ABNT NBR ISO 9000 item 3.6.9).

#### **4.11 Não-conformidade eventual**

Não atendimento eventual de pelo menos um produto abordado pelo Programa a um ou mais requisitos especificados pelas normas técnicas de referência do Programa Setorial da Qualidade.

#### **4.12 Não-conformidade sistemática**

Não atendimento sistemático de pelo menos um produto abordado pelo Programa a um ou mais requisitos especificados pelas normas técnicas brasileiras de referência do Programa Setorial da Qualidade. A não conformidade sistemática é caracterizada pela existência de um banco de dados construído a partir de resultados não conformes, obtidos de amostras pertencentes às empresas que participam ou não do Programa, coletadas em revendas, canteiros de obra, empresas de saneamento, fábricas ou quaisquer outros locais onde seja possível obter o produto pronto para consumo.

#### **4.13 NTE (Norma Técnica de Empresa)**

Norma técnica desenvolvida em consenso com as empresas participantes do Programa Setorial da Qualidade, com base em estudos técnicos, experimentações e normas internacionais. No âmbito do Programa Setorial da Qualidade pode substituir a Norma Brasileira como referência para a realização das avaliações, pois sempre representa uma proposta de melhoria para a Norma Brasileira, ou então uma proposta de texto-base para uma norma ainda inexistente. É elaborada nos padrões da ABNT.

#### 4.14 Não conformidade crítica

Trata-se do não atendimento aos regulamentos e procedimentos do Programa, ou do não atendimento de pelo menos um produto abordado pelo Programa a um ou mais requisitos especificados pelas normas técnicas brasileiras de referência, em níveis muito aquém aos limites estabelecidos nesses documentos. São consideradas não conformidades críticas:

- a) não permitir as auditorias em fábrica e/ou em centro de distribuição, qualquer que seja o local de coleta dos produtos alvo;
- b) não informar todas as unidades fabris, centros de distribuição ou todos os locais da fábrica em que os produtos-alvo são estocados;
- c) não encaminhar à Entidade Gestora Técnica (EGT) as amostras coletadas pelos auditores;
- d) adulterar as amostras coletadas pelos auditores;
- e) não informar a EGT) todos os produtos-alvo do Programa importados, produzidos, distribuídos e/ou comercializados pela empresa, sendo as marcas comercializadas ou não sob sua administração;
- f) constatação da fabricação de produtos-alvo cujos resultados das amostras coletadas nas unidades fabris sejam muito distintos dos resultados das amostras coletadas nos locais em que os produtos são disponibilizados aos usuários (esses últimos, resultados de reprovação);
- g) fabricação ou comercialização de tubos e/ou conexões produtos-alvo do Programa que, mesmo não sendo apresentados como instalações hidráulicas, são comercializados como tal pelas revendas e apresentam resultados bem aquém dos valores mínimos especificados na normalização técnica adotada pelo Programa Setorial da Qualidade;
- h) constatação da fabricação de produtos alvo (coletados em fábrica, centros de distribuição, revendas, canteiros de obra ou qualquer local passível de se obter o produto pronto para consumo) com resultados de não conformidade nos requisitos críticos detalhados nos itens 4.14.1, 4.14.2, 4.14.3 e 4.14.4. Os requisitos críticos e os respectivos valores considerados para caracterização de não conformidade crítica são detalhados a seguir.

**4.14.1** Lotes de tubos com espessura mínima média de parede inferior a dez centésimos de milímetro ao valor especificado na Norma de Referência do Programa, conforme Tabela 1.

**Tabela 1 - Máxima espessura mínima média para consideração como não-conformidade crítica**

<b>Máxima espessura mínima média para consideração como não conformidade crítica (mm)</b>	
<b>Diâmetro externo (DE)</b>	<b>Tubos para água fria</b>
20	1,40
25	1,60
32	2,00
40	2,30
50	2,90
60	3,20
75	4,10
85	4,60
110	6,00
<b>Diâmetro nominal (DN)</b>	<b>Tubos para esgoto sanitário SN</b>
40	1,10
50	1,50
75	1,60
100	1,70
150	2,50
200	3,40

**4.14.2** Compostos com teores de cinzas superiores a 1,2% ao valor limite especificado nas normas de referência do Programa, conforme Tabela 2.

**Tabela 2 – Teor de cinzas para consideração como não conformidade crítica**

<b>Teor de cinzas para consideração como não conformidade crítica (%)</b>
<b>Tubos para água fria</b>
9,2
<b>Tubos para esgoto sanitário SN</b>
11,2

**4.14.3** Tubos que rompem quando submetidos às pressões hidrostáticas especificadas nas normas de referência do Programa em tempos iguais ou menores dos apresentados na Tabela 3.

**Tabela 3 – Tempo máximo de ruptura no PHI para consideração como não conformidade crítica**

<b>PHI – Tempo máximo de ruptura para consideração como não-conformidade crítica (min)*</b>
4 (especificação 6 min) ou 45 (especificação 60 min)

\* todos os 3 corpos-de-prova.

**4.14.4** Tubos de PVC-U de série normal para esgoto sanitário DN 100, DN 150 e DN 200 que apresentem classe de rigidez igual ou menor a 1300 Pa, em todos os corpos de prova, quando submetidos à deformação especificada na norma de referência do Programa.

## **5 Requisitos do Programa Setorial da Qualidade**

Os requisitos do Programa Setorial da Qualidade dependem dos documentos técnicos que são utilizados como base do Sistema de Garantia da Qualidade. Neste Programa são utilizados os documentos relacionados no item 3.

### **5.1 Objetivos da qualidade**

Os objetivos do Programa quanto à qualidade são:

- atingir e manter a qualidade dos produtos, segundo as especificações das normas técnicas de referência do Programa, de forma a atender às necessidades dos usuários;
- prover de confiança os participantes do Programa de que a qualidade pretendida está sendo atingida e mantida;
- prover de confiança os compradores dos produtos de que a qualidade pretendida está sendo alcançada e mantida nos produtos fornecidos;
- fornecer informações que permitam o efetivo combate à não-conformidade sistemática.

### **5.2 Responsabilidades dos participantes do Programa**

Para cumprir os objetivos anteriormente colocados, o Programa tem a seguinte divisão de responsabilidades das partes envolvidas:

#### **5.2.1 ASFAMAS – Associação Brasileira dos Fabricantes de Materiais para Saneamento**

A ASFAMAS é a entidade setorial mantenedora implementadora do Programa. Suas atribuições são:

- divulgar o Programa e seus resultados;

- b) representar institucionalmente o Programa como, por exemplo, no Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H e no QUALIHAB da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo – CDHU. É permitida para a associação, através de seu “site”, a indicação de participação no Programa Setorial da Qualidade, incluindo o uso do “link” para o “site” do PBQP-H;
- c) sensibilizar instituições que ainda não utilizam o Programa a fazê-lo;
- d) atuar no combate a não conformidade sistemática;
- e) representar institucionalmente o Programa junto a empresas não participantes quando da intenção de credenciamento e informações divulgadas no âmbito do Programa;
- f) arcar financeiramente para a implementação do Programa, com exceção das avaliações da conformidade (auditorias e ensaios) dos produtos fabricados e/ou comercializados pelas empresas participantes, que são custeadas pelos próprios fabricantes participantes do PSQ
- g) descredenciar fabricantes participantes do Programa, quer por sua não conformidade técnica ou pela inadimplência financeira das parcelas que devem ser pagas à Associação;
- h) atuar na normalização dos produtos-alvo do Programa.

## 5.2.2 Entidade Gestora Técnica (EGT)

A Entidade Gestora Técnica (EGT) é a entidade de terceira parte responsável pela gestão técnica, do Programa. Suas atribuições são:

- a) recomendar a ASFAMAS para o credenciamento dos fabricantes tecnicamente conformes;
- b) recomendar a ASFAMAS o descredenciamento dos fabricantes tecnicamente não conformes;
- c) descredenciar as empresas participantes do Programa devido à inadimplência das parcelas referentes à avaliação da conformidade dos seus produtos.
- d) avaliar os tubos e conexões de PVC para sistemas hidráulicos prediais, ou adquiridos como de PVC;
- e) executar as auditorias;
- f) realizar as coletas de produto-alvo;
- g) salvaguardar o sigilo de informações confidenciais obtidas durante suas operações;
- h) ter equipe de técnicos treinados, com familiaridade em métodos de ensaio e procedimentos de produtos, bem como com conhecimentos de técnicas de inspeção, garantia de qualidade e métodos de produção;
- i) possuir local para armazenamento e recebimento de amostras auditadas. As amostras de tubos e conexões devem ficar armazenadas em locais que não prejudiquem suas propriedades, durante o tempo necessário para consubstanciar o combate a não conformidade sistemática realizado pelo Programa;

- j) trabalhar em conjunto com a ASFAMAS;
- k) coordenar os procedimentos de inspeção, interpretação de relatórios e normalizações técnicas;
- l) estar apta a elaborar relatórios adequados e manter os dados organizados;
- m) ser responsável pelas informações técnicas contidas nos relatórios de sua autoria. Dentre os relatórios elaborados pela EGT destacam-se os Relatórios Setoriais (em que as empresas são classificadas como “qualificadas”, “não qualificadas” ou “não conformes”) e os Relatórios de Análise de Conformidade, utilizados para consubstanciar as denúncias contra as empresas que, sistematicamente, fabricam, importam, distribuem e/ou comercializam produtos-alvo em não conformidade técnica;
- n) ser responsável, em todo documento de sua autoria que contenha a relação de empresas qualificadas, por incluir claramente os produtos-alvo avaliados, bem como as normas técnicas e de referência do Programa e os requisitos dessas normas que foram verificados no escopo da avaliação.
- o) atualizar trimestralmente a classificação das empresas participantes do Programa e tornar pública tal classificação por meio dos relatórios setoriais que são disponibilizados no site da EGT ([www.tesistpq.com.br](http://www.tesistpq.com.br)), no site do PBQP-H ([pbqp-h.mdr.gov.br](http://pbqp-h.mdr.gov.br)), dentre outros.
- p) formalizar alterações, exclusões ou inclusões de requisitos, produtos alvo, normas técnicas, regulamentos e portarias às empresas participantes do Programa, em reuniões setoriais, conforme item 7.4, convocadas com antecedência de 7 (sete) dias corridos. As decisões, deliberações e prazos para cumprimento das novas exigências devem ser registrados nas atas de reunião.
- q) enviar amostras para ensaio, após a descaracterização das mesmas;
- r) apoiar tecnicamente os gestores do Programa;
- s) efetuar o acompanhamento dos ensaios em laboratórios próprios, institucionais do Programa, de forma a garantir o cumprimento de prazos e ajustes de métodos de ensaio, quando necessário;
- t) coordenar Programas Interlaboratoriais relativos aos produtos-alvo do Programa.

A EGT não deve ter interesses comerciais envolvidos diretamente com as atividades comerciais das empresas participantes, relativas aos produtos-alvo do Programa.

### 5.2.3 Fornecedores de matérias-primas

Os fornecedores de matérias-primas participantes do Programa devem cumprir as seguintes atribuições:

- a) prover financeiramente o Programa;

- b) somente fornecer matérias-primas que atendam aos requisitos estabelecidos nas normas técnicas de referência do Programa;
- c) ser um agente de divulgação e sensibilização para que novas empresas venham a fazer parte do Programa;
- d) apoiar as atividades laboratoriais do Programa.

#### **5.2.4 Empresas que importam, fabricam, comercializam e/ou distribuem tubos e/ou conexões de PVC**

As empresas participantes que importam, fabricam, comercializam e/ou distribuem e tubos e/ou conexões de PVC produtos-alvo do Programa são responsáveis por garantir a qualidade dos produtos. Para isso eles devem se comprometer, por meio de acordo, a cumprir com as seguintes atribuições:

- a) prover financeiramente o Programa Setorial da Qualidade, arcando não só com as mensalidades a serem pagas diretamente à ASFAMAS, mas também com as mensalidades pagas diretamente à Entidade Gestora Técnica (EGT);
- b) somente produzir, importar, distribuir e/ou comercializar tubos e/ou conexões de PVC produtos-alvo do Programa que atendam aos requisitos estabelecidos nas normas ABNT e nas Normas Técnicas de Empresa (NTE) adotadas pelo Programa;
- c) implementar as ações necessárias para cumprimento das decisões registradas em ata de reunião relativas a mudanças em relação aos produtos-alvo, requisitos ou documentos referenciais do Programa;
- d) implementar ações que impeçam que tubos e/ou conexões (fabricados, distribuídos e/ou comercializados pela empresa) que não atendam à normalização e documentação técnica de referência do Programa Setorial da Qualidade sejam utilizados em instalações hidráulicas prediais;
- e) controlar a qualidade das matérias-primas utilizadas no seu processo;
- f) manter registro de reclamações referentes ao desempenho dos produtos-alvo do Programa;
- g) tomar as medidas apropriadas para sanar os problemas reclamados nos produtos-alvo do Programa e documentá-las;
- h) manter controle da qualidade em suas instalações que inclua atividades de ensaios e inspeções contínuas dos produtos;
- i) permitir as auditorias feitas pela Entidade Gestora Técnica (EGT);
- j) não utilizar o nome da EGT, sua marca ou logotipo, sem a expressa autorização por escrito da EGT;

- k) não utilizar a sua qualificação no Programa Setorial, de forma indevida, por exemplo, para demonstração da conformidade de produtos que comercializa, importa, produz ou distribui que não são avaliados pelo Programa ou para demonstração da conformidade de características ou propriedades não especificadas nas normas e documentos de referência do Programa Setorial;
- l) manter a EGT atualizada com informações quanto à:
- i. todos os produtos, alvos do Programa, importados, produzidos, distribuídos e/ou comercializados pela empresa sendo a marca ou combinações de marcas comercializadas ou não sob sua administração;
  - ii. alteração no controle societário da empresa;
  - iii. todos os produtos-alvo dos demais Programas de Garantia da Qualidade implementados pela ASFAMAS-PVC, importados, produzidos, distribuídos e/ou comercializados pela empresa sendo marcas ou combinações de marcas comercializadas ou não sob sua administração;
  - iv. endereço de todas as suas fábricas que produzem os produtos alvos dos Programas, bem como dos locais de armazenamento dos produtos acabados;
  - v. reclamações feitas à empresa referentes ao desempenho dos produtos alvo do Programa Setorial bem como as medidas para sanar os problemas reclamados;
  - vi. nome de pelo menos duas pessoas por fábrica, que serão os responsáveis pelo acompanhamento dos auditores;
  - vii. nome dos responsáveis da empresa perante o Programa;
  - viii. aquisição ou implantação de novas unidades fabris. Poderão ser solicitados documentos comprobatórios da data de aquisição e do início de operação das novas plantas industriais. Após 90 dias da aquisição ou do início de operação (necessários para que a fábrica estabilize a sua produção), poderá ter início o “período de inserção” da unidade fabril junto ao Programa. Este período de inserção é opcional e deverá ser definido pela empresa participante do Programa. O período de inserção junto ao Programa tem duração de 6 meses, com possibilidade de uma única prorrogação por mais 6 meses. Os requisitos adotados para a avaliação das marcas e empresas como não conformes deverão estar adequados já no primeiro trimestre. Ao final do período de inserção, todos os requisitos considerados pelo Programa para classificação das empresas deverão estar adequados para a qualificação do Grupo Econômico do qual as fábricas fazem parte. Enquanto a unidade fabril estiver no período de inserção, ela não será apresentada na tabela “Relação de Empresas Participantes” do Programa Setorial da Qualidade, tal qual é feito para as empresas em credenciamento. Caso a empresa opte pela não realização do período de inserção a nova unidade fabril passará imediatamente a ser relacionada na tabela “Relação de Empresas Participantes” e será avaliada da mesma forma que as demais fábricas do Grupo Empresarial já participantes do Programa.

- m) se responsabilizar e arcar com os custos de envio à EGT da(s) amostra(s) coletada(s) pelo auditor, no prazo máximo de 7 (sete) dias, a contar da data da auditoria, quando a(s) amostra(s) não for (em) retirada(s) pelo auditor. Em caso de eventuais atrasos, desde que devidamente justificados, o prazo pode ser prorrogado por até 7 dias adicionais;
- n) não utilizar o logotipo do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H de forma indevida, por exemplo, no produto, ou sua embalagem, ou mesmo em etiquetas e manuais que acompanham o produto;
- o) não omitir, durante a divulgação do Programa Setorial da Qualidade, informações referentes aos produtos auditados.

No caso de uma empresa desrespeitar qualquer uma das atribuições apresentadas, a mesma poderá ser considerada “não qualificada, ou, até mesmo, ser descredenciada do Programa.

No caso de uma empresa ser descredenciada pelo Programa por quaisquer questões técnicas constantes neste item, a mesma só poderá voltar a solicitar novo credenciamento após 6 meses a partir da data de seu descredenciamento. No caso de a empresa ser descredenciada por questões financeiras, a mesma só poderá solicitar novo credenciamento depois de sanadas todas as suas pendências financeiras.

No caso de a empresa ser descredenciada do Programa, classificada como não conforme ou desligada do Programa, a empresa deve interromper a utilização de todo material publicitário que contenha qualquer referência à sua participação no Programa Setorial da Qualidade.

Na hipótese da violação das obrigações contidas nesse item, a empresa poderá ser responsabilizada judicialmente pelas perdas e danos diretos e indiretos a que der causa, seja direta ou indiretamente.

As condições para que uma empresa possa se credenciar junto ao Programa constam do documento SQ/IT029 - Condições para o credenciamento de fabricantes junto ao Programa da Garantia da Qualidade de Tubos e Conexões de PVC para Instalações Hidráulicas Prediais.

Caso a empresa produza, importe, distribua ou comercialize produtos-alvo dos demais Programas Setoriais da Qualidade implementados pela ASFAMAS-PVC, a empresa deverá obrigatoriamente também se credenciar aos respectivos Programas.

### **5.2.5 Laboratório institucional**

Os laboratórios utilizados pelo Programa devem cumprir às seguintes determinações:

- a) possuir sistema da qualidade, que implica em ter técnicos treinados, gerente especializado, equipamentos adequados, calibração e manutenção periódicas, condições ambientais adequadas, condições adequadas de manuseio de corpos de prova e familiaridade com métodos de ensaio e procedimentos de produtos;

- b) ausência de interesses comerciais envolvidos diretamente com as atividades comerciais do Programa;
- c) ausência de influência externa;
- d) não divulgar a terceiros, sob qualquer pretexto, por quaisquer meios, sem o consentimento formal da Entidade Gestora Técnica (EGT) informação privilegiada e confidencial, qualquer dado, metodologia, documentação, quer sejam de natureza técnica, comercial, jurídica ou pessoal, verbal ou escrita, que envolvam ensaios da EGT ou de seus clientes.
- e) estar ciente que, durante o período de prestação dos serviços para a EGT, é vedado:
  - i. fornecer ou projetar produtos que fazem parte do escopo do Programa Setorial;
  - ii. aconselhar ou prestar serviços de consultoria às empresas participantes do Programa Setorial nas atividades relacionadas ao escopo do Programa.
  - iii. fornecer serviços que possam comprometer a confidencialidade, objetividade ou imparcialidade dos seus processos.
- f) desenvolver suas atividades com total imparcialidade, de forma a não comprometer a idoneidade da EGT ou de empresa participante do Programa.
- g) não aceitar, das partes envolvidas no Programa Setorial, qualquer tipo de lucro ou vantagem que possa comprometer a imagem da EGT;
- h) possuir local para armazenamento e recebimento de materiais e para execução de ensaios;
- i) estar preparado para trabalhar em conjunto com a EGT;
- j) ter integridade e manter sigilo de resultados e informações;
- k) estar apto a elaborar relatórios adequados e manter os dados organizados;
- l) permitir aos técnicos da EGT o acompanhamento ou suspensão dos ensaios;
- m) ser acreditado pela CGCRE nos ensaios realizados pelo Programa.

## 6 Atividades de normalização

A gestão do Programa envolve o desenvolvimento do plano de normalização setorial, onde são realizadas atividades como a elaboração de novas normas e da adequação contínua das normas existentes às necessidades do mercado e aos avanços tecnológicos.

A atividade de normalização inclui a elaboração de Normas Técnicas de Empresa (NTE) que permitem validar seu conteúdo através de sua adoção como norma de referência do Programa Setorial da Qualidade, servindo futuramente como texto-base para as normas brasileiras. A adoção das Normas Técnicas de Empresa (NTE) também permite a adequação prévia do setor aos requisitos que serão especificados pelas normas brasileiras.

## 7 Auditoria

Auditar a qualidade de uma linha de produtos consiste em examinar, inspecionar ou ensaiar os produtos cujas características a serem verificadas são previamente estipuladas nas especificações técnicas respectivas.

A Entidade Gestora Técnica (EGT) pode realizar auditorias nas fábricas e centros de distribuição dos participantes do Programa, em revendas, empresas de saneamento ou em canteiros de obra ou em qualquer local onde seja possível adquirir os produtos-alvo prontos para o consumo. Estas auditorias são sempre realizadas com enfoque no produto final, ou seja, são verificadas as características dos tubos e/ou conexões como produto final ao mercado consumidor.

Deve ser realizada, por unidade fabril, uma auditoria regular por trimestre. No caso de unidades fabris que tenham histórico de aprovação por 2 anos consecutivos em todos os produtos-alvo, serão realizadas 3 auditorias em fábrica em 12 meses. Para unidade fabril ter um histórico de aprovação de 2 anos consecutivos é necessário que apresente aprovação ou aprovação com restrição em todos os requisitos analisados de todas as amostras coletadas em todas as auditorias realizadas pela EGT (fábrica, revendas, canteiros de obra, etc).

Poderão ser realizadas auditorias em revenda por unidade fabril para avaliação de ambas as linhas de produtos (água fria ou esgoto sanitário SN).

Caso a empresa necessite, podem ser realizadas até 3 (três) auditorias adicionais no trimestre, por unidade fabril, desde que respeitado o prazo para solicitação dessas auditorias. As auditorias adicionais somente serão realizadas por solicitação da empresa e depois da aprovação dos custos. O custo de auditorias adicionais será integralmente arcado pela empresa que solicitou. Os procedimentos estão descritos nos itens i) a m) do item 7.2.

As auditorias não são notificadas, devendo a empresa estar disponível para receber o auditor da EGT a qualquer momento para a realização da auditoria na fábrica.

Durante a visita de auditoria em fábrica, são realizadas no mínimo as análises visual e dimensional dos tubos, e são coletadas amostras de tubos e/ou conexões para a realização de ensaios laboratoriais. Esta coleta deve ser executada sobre produtos levantados ao acaso no final da cadeia de fabricação - na produção, no estoque ou qualquer outro local na fábrica possível de se encontrar o produto final fornecido ao consumidor.

As auditorias realizadas em revendas, canteiros de obra ou empresas de saneamento objetivam verificar se a qualidade dos tubos e/ou conexões disponibilizados aos usuários pelas empresas participantes do Programa é a mesma daquela verificada nas visitas em fábrica. Além disso, estas auditorias objetivam verificar a conformidade dos tubos e/ou conexões fabricados por empresas não participantes do Programa.

Nas auditorias realizadas em revendas ou canteiros de obra, os auditores adquirem/coletam amostras que são encaminhadas à EGT.

Nas auditorias em empresas de saneamento, o auditor realiza as análises visual e dimensional dos tubos, e pode coletar amostras para a realização de ensaios laboratoriais.

Os resultados dos ensaios, realizados nos Laboratórios Institucionais referem-se às amostras obtidas diretamente da produção ou estoque das empresas, adquiridas da rede de revendedores de materiais de construção, em empresas de saneamento, em canteiros de obra ou em qualquer local onde seja possível adquirir os produtos-alvo prontos para o consumo.

Caso a empresa solicite repetições de ensaios, eles serão realizados somente depois da aprovação dos custos envolvidos, que serão arcados integralmente pela empresa que os solicitou.

## 7.1 Avaliação da conformidade

A avaliação da conformidade dos tubos e conexões de PVC para sistemas hidráulicos prediais é realizada através das análises dos resultados de avaliações dos produtos-alvo provenientes de auditorias em fábrica, em revendas, em canteiros de obra, em empresas de saneamento ou em qualquer local onde seja possível adquirir os produtos-alvo prontos para o consumo.

A classificação das empresas e marcas fabricantes de tubos e conexões de PVC para sistemas hidráulicos prediais produtos-alvo do Programa, é realizada conforme a seguir:

- **Empresas qualificadas:** empresas que participam do Programa Setorial da Qualidade de Tubos e Conexões de PVC para Instalações Hidráulicas Prediais que estão em conformidade com os requisitos, critérios e condições para qualificação de empresas considerados pelo Programa e definidos neste documento.
- **Empresas não qualificadas:** empresas que participam do Programa Setorial da Qualidade de Tubos e Conexões de PVC para Instalações Hidráulicas Prediais, cujos tubos ou conexões de PVC alvos do Programa apresentaram reprovação durante dois trimestres consecutivos em relação a pelo menos um dos requisitos considerados para qualificação das empresas, ou que na avaliação global do trimestre de análise apresentaram não conformidades críticas descritas no item 4;
- **Marcas não conformes:** marcas comerciais de tubos ou conexões para sistemas hidráulicos prediais de empresas que participam ou não do Programa Setorial da Qualidade de Tubos e Conexões de PVC para Instalações Hidráulicas Prediais. As marcas apresentadas são:
  - marcas comerciais cujos produtos, comercializados como tubos de PVC para instalações hidráulicas prediais não atendem a pelo menos um dos seguintes requisitos estabelecidos pelas Normas Brasileiras: análise dimensional, teor de cinzas, resistência à pressão hidrostática de curta duração e classe de rigidez, e

- marcas comerciais de conexões de PVC para sistemas hidráulicos prediais que estão em não conformidade dimensional com as Normas Brasileiras. Estas marcas comerciais tiveram conexões auditadas no período ou apresentam histórico de não conformidade.
- **Marcas de tubos que não são designadas em suas marcações como PVC, mas que foram adquiridas como tubos de PVC e não atendem a pelo menos um dos seguintes requisitos especificados pelas normas brasileiras:**
  - resistência à pressão hidrostática interna de curta duração e
  - classe de rigidez dos tubos para esgoto sanitário.
- **Empresas ou unidades fabris não avaliadas no período:** empresas ou unidades fabris participantes do Programa Setorial da Qualidade de Tubos e Conexões de PVC para Instalações Hidráulicas Prediais, cujos produtos-alvo não puderam ser avaliados por pelo menos dois trimestres consecutivos devido à paralisação da produção e da comercialização. Tais empresas ou unidades fabris serão retiradas da relação de empresas (ou fábricas) participantes nos documentos emitidos no âmbito do PSQ (Relatórios Setoriais, Atestado de Qualificação, etc.). Haverá a inserção de uma observação explicitando que a empresa (ou unidade fabril) participante não está produzindo os produtos-alvo do Programa.
- **Produtos-alvo do Programa não avaliados durante dois trimestres consecutivos de avaliação:** caso uma empresa participante do Programa tenha uma linha de produtos (tubos para água fria, tubos para esgoto sanitário série normal ou conexões) que não seja avaliada durante dois trimestres consecutivos, essa linha será retirada da relação de linhas de produtos avaliadas da empresa. Da mesma forma, caso uma empresa participante do Programa tenha um tipo de conexão que seja produto-alvo do PSQ não avaliada durante dois trimestres consecutivos de tentativa de coleta, esse tipo de conexão será retirado da relação de linhas de produtos avaliadas da empresa.

## 7.2 Critérios utilizados para classificação das empresas

- a) A avaliação das empresas fabricantes dos produtos-alvo do Programa é feita considerando-se as auditorias realizadas nas unidades fabris, em revendas, em canteiros de obra (desde que tenham sido realizados ensaios laboratoriais) e em empresas de saneamento (desde que tenham sido realizados ensaios laboratoriais).
- b) Para que a auditoria seja considerada aprovada, é necessário que todos os produtos avaliados na auditoria – tubos e conexões - tenham sido aprovados em todas as verificações e ensaios realizados.
- c) Para que a unidade fabril seja aprovada no trimestre, é necessário que a quantidade de auditorias aprovadas seja superior ou igual à quantidade de auditorias reprovadas. São consideradas as auditorias feitas em produtos coletados na própria unidade fabril ou em revendas, canteiros de obra, empresa de saneamento, ou outro local onde seja possível obter o

produto pronto para o consumo.

d) Para que a empresa seja aprovada no trimestre, é necessário que todas as suas unidades tenham sido aprovadas no trimestre de análise.

e) Caso uma empresa qualificada (conforme classificação descrita no item 7.1 desse documento) for reprovada em um trimestre de análise, configurando o primeiro trimestre de reprovação, e as não conformidades verificadas não forem consideradas críticas (conforme abordado no item 4.14 deste documento), ela continuará sendo apresentada como “qualificada”, mas será alertada para a necessidade da implementação de ações corretivas imediatas.

f) A empresa que for considerada reprovada em relação a qualquer requisito considerado pelo Programa como critério para a qualificação das empresas, durante dois trimestres consecutivos será apresentada como “não qualificada”.

g) A empresa que for considerada reprovada em relação a qualquer requisito considerado pelo Programa como critério de não conformidade durante três trimestres consecutivos, poderá ser apresentada como “não conforme”.

h) A empresa poderá ser indicada como “não qualificada” ou até mesmo como “não conforme”, no trimestre de análise, caso seja constatada Entidade Gestora Técnica (EGT) qualquer não conformidade crítica definida no item 4.14 deste documento.

i) Sempre que uma não conformidade for identificada pela EGT, a empresa será alertada por meio de cartas de encaminhamento do Relatório de Auditoria e do Relatório Setorial e de um "e-mail alerta" emitido para a empresa após os resultados dos ensaios chegarem à EGT.

j) Quando uma unidade fabril ou uma ou mais linhas de produtos-alvo não puderem ser avaliadas por dois trimestres consecutivos, a empresa será alertada por meio de um "e-mail alerta";

k) Estes e-mails deverão conter também as condições e os custos para realização das auditorias adicionais necessárias para constatação das ações corretivas ou retomada da produção no trimestre em questão, se elas existirem;

l) Quando se tratar de não conformidade factível de mudança da classificação da empresa de qualificada para não qualificada ou não conforme, este e-mail deverá conter tal informação.

m) A empresa tem até 7 (sete) dias corridos a partir da data do e-mail alerta para solicitar repetições de ensaios, auditorias adicionais ou esclarecimentos relativos às avaliações realizadas.

## 7.3 Relatórios

Deverão ser emitidos por parte da Entidade Gestora Técnica (EGT) os relatórios relacionados nos itens subsequentes.

### 7.3.1 Relatório de auditoria

Este relatório é resultante da visita de auditoria e é enviado exclusivamente à empresa auditada (participante do Programa ou em período de credenciamento). Seu conteúdo é confidencial e deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- nome da empresa auditada;
- nome(s) do(s) auditor(es);
- nomes das pessoas contatadas;
- descrição da auditoria e sua identificação através do local e data;
- sumário dos resultados e das atividades desenvolvidas;
- descrição das não-conformidades, caso sejam constatadas;
- solicitação, quando apropriada, para correção das não-conformidades.

### **7.3.2 Relatório setorial**

Este relatório é enviado trimestralmente à ASFAMAS, fornecedores de matérias-primas participantes do programa, às empresas fabricantes dos produtos-alvo participantes do Programa e às empresas em período de credenciamento junto ao Programa. Apresenta a situação do setor em relação aos tubos e conexões de PVC para sistemas hidráulicos prediais produtos-alvo do PSQ verificada no trimestre em questão para as empresas participantes e marcas acompanhadas, e também a evolução do setor em relação à qualidade desejada dos produtos-alvo das empresas participantes sem, no entanto, fornecer nomes ou informações sobre as mesmas.

O Relatório Setorial apresenta a classificação das empresas (participantes ou não do Programa) conforme a avaliação da conformidade apresentada no item 7.2 deste documento.

As análises e resultados apresentados no Relatório Setorial têm como objetivo orientar as Associações participantes no estabelecimento de suas políticas setoriais de qualidade e produtividade.

A divulgação dos resultados do Relatório Setorial será decidida pelas entidades promotoras responsáveis pelo Programa. O fórum desta divulgação pode ser a Revista ANAMACO, CDHU, SEPURB, Ministério Público, PBQP-Habitat etc.

### **7.3.3 Relatório Setorial para Divulgação**

Este relatório é enviado trimestralmente à ASFAMAS, fornecedores de matérias-primas, às empresas participantes do Programa e àquelas instituições com as quais o Programa apresenta vinculações (ex. PBQP-Habitat; QUALIHAB). Apresenta o resumo do Relatório Setorial descrito no item 7.3.2 deste documento.

### **7.3.4 Relatório anual de acompanhamento das atividades realizadas**

Este relatório é elaborado pelo Programa e enviado anualmente à ASFAMAS, fornecedores de matérias-primas, às empresas participantes do Programa e às empresas em credenciamento junto ao Programa. Tem como objetivo descrever sucintamente as atividades realizadas no ano anterior, abordando as seguintes informações:

- auditorias e ensaios realizados;
- visitas técnicas;
- credenciamento de novas empresas;
- atividades institucionais desenvolvidas;
- atividades relacionadas à normalização dos produtos;
- documentos elaborados no período;
- atividades institucionais;
- ações de combate à não conformidade.

Além disso, mostra os resultados alcançados pelo Programa e apresenta a evolução da qualidade do setor durante o último ano.

O Relatório anual de acompanhamento das atividades realizadas apresenta também as metas e planejamento das ações a serem implementadas no próximo ano.

### **7.3.5 Relatório Técnico de Avaliação da Conformidade**

Este relatório técnico é elaborado pela Entidade Gestora Técnica (EGT) através de solicitação das entidades promotoras do Programa Setorial da Qualidade. Tem como objetivo embasar as ações de combate à não conformidade sistemática.

O Relatório Técnico de Avaliação da Conformidade apresenta a análise das amostras de uma determinada marca comercial coletadas em revendas em diversas cidades do país ou outros locais onde seja possível adquirir o produto pronto para consumo. Além disto, são também apresentados neste documento:

- os objetivos de um sistema hidráulico predial;
- as patologias que podem ser causadas pela utilização de tubos para instalações hidráulicas prediais não conformes;
- o Programa Setorial da Qualidade de Tubos e Conexões de PVC para Instalações Hidráulicas Prediais;
- as normas brasileiras de tubos de PVC para sistemas hidráulicos prediais.

Ressalta-se que devido às análises e resultados que são apresentados no Relatório Técnico de Avaliação da Conformidade, seu conteúdo é confidencial, e desta forma, após sua elaboração pela Entidade Gestora Técnica (EGT), é encaminhado à ASFAMAS em envelope lacrado.

Os Relatórios Técnicos de Avaliação da Conformidade são encaminhados pela ASFAMAS às entidades de defesa do consumidor para consubstanciar as denúncias contra as empresas que, sistematicamente, fabricam, importam, distribuem e/ou comercializam tubos ou conexões produtos-alvo do PSQ em não conformidade técnica.

### 7.3.6 Relatório de avaliação do processo de credenciamento

A empresa em processo de credenciamento junto ao Programa Setorial da Qualidade será auditada pela Entidade Gestora Técnica (EGT). Ao fim deste período, será elaborado o “Relatório de Avaliação do Processo de Credenciamento”, enviado à empresa, que deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- nome da empresa auditada;
- nome(s) do(s) auditor(es);
- análise da evolução dos resultados encontrados;
- classificação da empresa: apta ao credenciamento, inapta ao credenciamento ou necessita de um segundo período de credenciamento.

Os critérios desta classificação são definidos no documento SQ/IT029 - Condições para o credenciamento de fabricantes junto ao Programa da Garantia da Qualidade de Tubos e Conexões de PVC para Instalações Hidráulicas Prediais.

### 7.4 Reuniões setoriais

No âmbito do Programa Setorial da Qualidade, serão realizadas reuniões setoriais para discussão de assuntos de interesse do setor, sejam eles, técnicos e/ou institucionais. A periodicidade e datas para as reuniões serão definidas pelo Programa.

As reuniões deverão ser agendadas com antecedência mínima de 07 dias corridos, a partir do encaminhamento de uma pauta detalhando os assuntos a serem tratados que será encaminhada para todos os participantes do Programa.

Após a reunião, a Entidade Gestora Técnica (EGT) elaborará uma ata e a encaminhará a todos os participantes do Programa, presentes ou não na reunião em até 21 dias após sua realização. A empresa que participou da reunião terá o prazo máximo de 10 dias, após o recebimento da ata de reunião, para contestar qualquer assunto detalhado no documento; caso não haja contestação, a ata será considerada aprovada e as decisões tomadas passarão a ser adotadas como regras do Programa.