DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

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

Entidade Gestora Técnica

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 Setorial nº 080

Programa Setorial da Qualidade de Reservatórios Poliolefínicos para Água Potável de volume nominal até 3000 litros (inclusive)

Emissão
Novembro/2021

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

939/RS080

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

ASFAMAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS FABRICANTES DE MATERIAIS PARA SANEAMENTO

TESIS

TECNOLOGIA E QUALIDADE DE SISTEMAS EM ENGENHARIA

REFERÊNCIA

PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE RESERVATÓRIOS POLIOLEFÍNICOS PARA ÁGUA POTÁVEL DE VOLUME NOMINAL ATÉ 3000 LITROS (INCLUSIVE)

ASSUNTO

RELATÓRIO SETORIAL Nº 80

DOCUMENTO

939/RS080

DATA

NOVEMBRO/2021

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

SUMÁRIO

1. HISTÓRICO 4

2. OBJETIVO 5

3. EMPRESAS AUDITADAS PELO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE RESERVATÓRIOS POLIOLEFÍNICOS PARA ÁGUA POTÁVEL DE VOLUME NOMINAL ATÉ 3000 LITROS (INCLUSIVE) 5

4. NORMALIZAÇÃO ADOTADA PARA A VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE DOS PRODUTOS AUDITADOS 6

5. CONSIDERAÇÕES ADOTADAS NESTE RELATÓRIO SETORIAL 6

6. REQUISITOS AVALIADOS PELO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE RESERVATÓRIOS POLIOLEFÍNICOS PARA ÁGUA POTÁVEL DE VOLUME NOMINAL ATÉ 3000 LITROS (INCLUSIVE) 6

7. APRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO DO SETOR NO PERÍODO REFERENTE A ESSE RELATÓRIO SETORIAL 11

8. EVOLUÇÃO DAS EMPRESAS PARTICIPANTES DO PROGRAMA 13

9. INDICADOR DE CONFORMIDADE SETORIAL 16

ANEXO CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS 18

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: https://validator.docusign.com/
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

1. HISTÓRICO

O Programa Setorial da Qualidade de Reservatórios Poliolefínicos para Água Potável foi implementado em junho de 1998 por meio da ação da ASFAMAS - Associação Brasileira dos Fabricantes de Materiais para Saneamento.

O Programa tem por princípio elaborar mecanismos específicos que garantam que os reservatórios de polietileno para água potável apresentem desempenho satisfatório, atendendo às necessidades dos usuários e não prejudicando a isonomia competitiva entre fabricantes.

O Programa é reconhecido pelo governo federal, sendo registrado no Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H e segue o Regimento Geral do Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (SiMaC) do PBQP-H, conforme a Portaria nº 79 de 14/01/2021 do Ministério do Desenvolvimento Regional. Os "Relatórios Setoriais" e a "Classificação das Empresas" do Programa são divulgados na página do PBQP-H na internet:

https://pbqp-h.mdr.gov.br/psq/reservatorios-poliolefinicos-para-agua-potavel-de-volume-ate-3-000-l-inclusive/

A gestão técnica deste Programa é feita pela entidade de terceira parte independente, empresa TESIS – Tecnologia e Qualidade de Sistemas em Engenharia Ltda., 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 sob o número OCP 0109 como Entidade Gestora Técnica de Programas Setoriais da Qualidade no âmbito do PBQP-H.

Atualmente a produção das empresas participantes do Programa representa 90% da produção nacional de reservatórios de polietileno para água potável. O total da produção brasileira avaliada pelo Programa Setorial da Qualidade está ilustrado na Figura 1. O Programa também realiza avaliação da conformidade de reservatórios de polietileno para água potável fabricados por empresas não participantes do Programa por meio da aquisição de amostras no mercado (revendas de materiais de construção em todo o país).

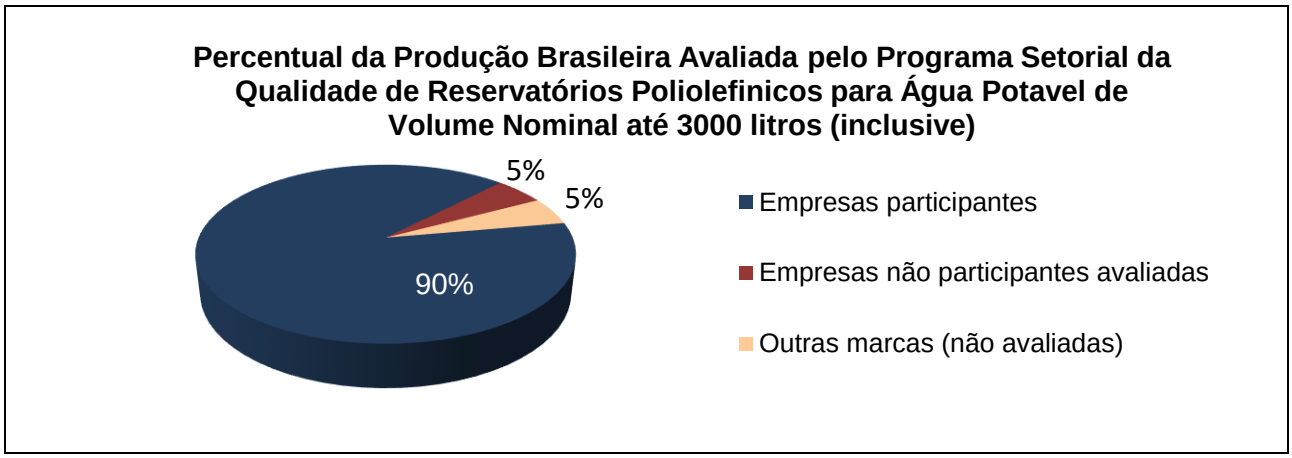


Figura 1 - Percentual da produção nacional de reservatórios de polietileno para água potável avaliado pelo Programa Setorial da Qualidade (ref.: novembro/21)

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: https://validator.docusign.com/
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

2. OBJETIVO

O objetivo deste relatório é apresentar a situação dos reservatórios auditados pelo Programa (produtos-alvo), quais sejam: reservatórios para água potável com corpo em polietileno fabricado pelo processo de rotomoldagem ou sopro, e tampa em polietileno ou polipropileno fabricada pelo processo de rotomoldagem, injeção ou sopro, com volume nominal igual a 300/310/320, 500/550, 1000/1100, 1500 e 2000 litros.

A classificação das empresas apresentada no Anexo do presente documento baseia-se nos requisitos especificados na norma técnica ABNT indicada no item 0 desse Relatório e no documento "Fundamentos Técnicos do Programa Setorial da Qualidade de Reservatórios Poliolefínicos para Água Potável de Volume nominal até 3000L (inclusive)" (SQ/IT046, de abril de 2021).

3. EMPRESAS AUDITADAS PELO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE RESERVATÓRIOS POLIOLEFÍNICOS PARA ÁGUA POTÁVEL DE VOLUME NOMINAL ATÉ 3000 LITROS (INCLUSIVE)

O Programa Setorial da Qualidade de Reservatórios Poliolefínicos para Água Potável de Volume Nominal até 3000 litros (inclusive) avalia atualmente a conformidade de reservatórios para água potável (com corpo em polietileno fabricado pelo processo de rotomoldagem ou sopro, e tampa em polietileno ou polipropileno fabricada pelo processo de rotomoldagem, injeção ou sopro, com volume nominal igual a 300/310/320, 500/550, 1000/1100, 1500 e 2000 litros) produzidos por 6 empresas participantes do Programa e de 13 marcas de empresas não participantes do Programa. As responsabilidades das empresas participantes do Programa Setorial da Qualidade estão definidas no documento "Fundamentos Técnicos do Programa Setorial da Qualidade de Reservatórios Poliolefínicos para Água Potável de Volume nominal até 3000L (inclusive)" (SQ/IT046). O referido documento também apresenta os procedimentos e critérios utilizados para avaliação das unidades fabris em período de inserção junto ao Programa Setorial da Qualidade, que são aquelas adquiridas ou implantadas pelas empresas participantes do Programa e que passam por um período de avaliação intensiva.

Os procedimentos, critérios utilizados e as condições exigidas das empresas durante o processo de credenciamento junto ao Programa estão descritos no documento "Condições para o credenciamento de empresas no Programa Setorial da Qualidade de Reservatórios Poliolefínicos para Água Potável de Volume Nominal até 3000L (inclusive)" (SQ/IT047).

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: https://validator.docusign.com/
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

4. NORMALIZAÇÃO ADOTADA PARA A VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE DOS PRODUTOS AUDITADOS

A Norma Brasileira utilizada como referência pelo Programa Setorial da Qualidade de Reservatórios Poliolefínicos para Água Potável de Volume nominal até 3000 litros (inclusive) é a ABNT NBR 14799:2018 - *Reservatório com corpo em polietileno, com tampa em polietileno ou em polipropileno, para água potável de volume nominal de até 3 000 L (inclusive) - Requisitos e métodos de ensaio*.

5. CONSIDERAÇÕES ADOTADAS NESTE RELATÓRIO SETORIAL

5.1 Auditorias realizadas e produtos avaliados

As empresas participantes do Programa Setorial da Qualidade têm a conformidade de seus produtos verificada por meio de visitas de auditorias periódicas e não programadas em suas unidades fabris. A conformidade dos reservatórios de polietileno para água potável, tanto de empresas participantes quanto de empresas não participantes do Programa, também pode ser verificada por meio da aquisição de amostras em pontos de revendas, canteiros de obra ou qualquer local passível de se obter o produto pronto para consumo em todo o país. As amostras coletadas nas auditorias realizadas nas unidades fabris e as adquiridas em revendas, canteiros de obra ou qualquer local passível de se obter o produto pronto para consumo são submetidas à realização de ensaios laboratoriais para verificação do atendimento aos requisitos especificados pela norma de referência do Programa (indicada no item 0 desse Relatório) e considerados para a classificação das empresas (conforme item 6 desse Relatório).

O Programa Setorial da Qualidade de Reservatórios Poliolefínicos para Água Potável de Volume Nominal até 3000 litros (inclusive) avalia atualmente a conformidade dos seguintes produtos-alvo: reservatórios para água potável com corpo em polietileno fabricado pelo processo de rotomoldagem ou sopro, e tampa em polietileno ou polipropileno fabricada pelo processo de rotomoldagem, injeção ou sopro, com volume nominal igual a 300/310/320, 500/550, 1000/1100, 1500 e 2000 litros.

6. REQUISITOS AVALIADOS PELO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE RESERVATÓRIOS POLIOLEFÍNICOS PARA ÁGUA POTÁVEL DE VOLUME NOMINAL ATÉ 3000 LITROS (INCLUSIVE)

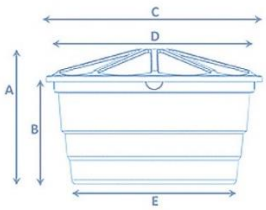
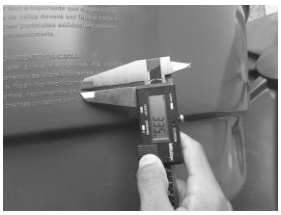
6.1 Empresas participantes do Programa

A conformidade dos reservatórios para água potável de empresas participantes do Programa Setorial da Qualidade é verificada em relação aos requisitos especificados na normalização indicada no item 0 desse Relatório, apresentados resumidamente na Tabela 1.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: https://validator.docusign.com/
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

Tabela 1 - Requisitos avaliados pelo Programa Setorial da Qualidade para os produtos-alvo de empresas participantes

Requisito			Especificação (ABNT NBR 14799:2018)	Laboratório responsável pelo ensaio
Aspecto visual			O reservatório deve apresentar superfície interna lisa a fim de evitar a aderência de corpos estranhos, e não pode apresentar fissuras, rebarbas, bolhas e furos, a não ser os furos previstos em projeto. Em atendimento à legislação vigente (1), o reservatório deve apresentar: (a) correto travamento da tampa ao corpo; (b) tampa em formato adequado que evite a retenção de água em sua superfície externa e a entrada de corpos estranhos.	Laboratório TESIS
Marcação	Indelével		O reservatório deve apresentar no corpo e na tampa, de maneira legível e indelével, as informações seguintes: (a) nome ou marca de identificação do fabricante; (b) data de fabricação; (c) volume nominal; (d) especificação da matéria prima por meio de simbologia padrão – PE (polietileno) ou PP (polipropileno); (e) referência à norma ABNT NBR 14799.	
	Informações impressas		O reservatório deve estar acompanhado das informações seguintes (inseridas no produto ou em manual ou folheto que o acompanhe): (a) condições de operação e de instalação do reservatório; (b) garantia; (c) altura do reservatório com tampa; (d) dimensões do corpo e tampa (base e maior seção); (e) massa do reservatório com tampa (vazio e cheio de água até o volume efetivo); (f) indicação dos possíveis locais das ligações hidráulicas em conformidade com os indicados no corpo do reservatório.	
	Informações exigidas pela legislação vigente (1)		Em atendimento à legislação vigente(1) o reservatório deve apresentar na face externa da parede lateral e da tampa, em local visível, as informações seguintes, sendo que a altura mínima das letras deve ser 3 mm para volumes nominais até 1000 litros (inclusive), e 4 mm para volumes nominais de 1001 a 3000 litros (inclusive): (a) instruções sobre a forma correta de fixação e travamento da tampa ao corpo; (b) informações sobre a importância de manter o reservatório vedado para evitar a contaminação da água e o acesso de elementos estranhos ao seu interior; (c) informações sobre a importância de realizar limpeza periódica interna e externa a cada 6 meses ou em período indicado pela companhia de saneamento local.	

Continua

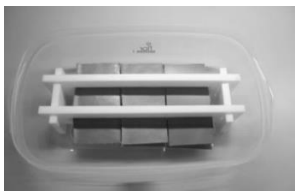
Nota:

(1) Portaria nº 384, de 17 de setembro de 2021, Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: https://validator.docusign.com/
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

Tabela 1 (continuação) - Requisitos avaliados pelo Programa Setorial da Qualidade para os produtos-alvo de empresas participantes

Requisito		Especificação (ABNT NBR 14799:2018)	Laboratório responsável pelo ensaio
Dimensões		O reservatório deve apresentar variação máxima de ±5 % das dimensões descritas a seguir, em relação às dimensões indicadas pelo fabricante: (a) dimensões da base de apoio; (b) dimensões da maior seção da tampa ou do corpo (o que for maior); (c) altura do reservatório com tampa. A abertura livre mínima de acesso ao interior do reservatório deve ser igual a 45 cm para volumes nominais até 1000 litros (inclusive) e igual a 60 cm para volumes nominais de 1001 a 3000 litros (inclusive).	Laboratório TESIS
Tolerância de massa		A massa do reservatório vazio com tampa pode apresentar variação máxima entre -5 % e +10 % em relação à massa indicada pelo fabricante.	
Opacidade		A transmitância luminosa do corpo e da tampa do reservatório não pode ser superior a 0,2 % da luminosidade visível incidente.	
Resistência à deformação em ambiente com temperatura de 50 °C		Após permanecer cheio de água por 48 horas sob temperatura de (50 ± 5) °C, a variação perimetral sofrida pelo reservatório não pode ser superior a 0,5% do seu perímetro inicial. A sua respectiva tampa deve manter as características iniciais de abertura, fechamento e fixação ao corpo do reservatório.	
Toxicidade		O reservatório não pode permitir, para a água armazenada, migração de substâncias indesejáveis, tóxicas ou contaminantes, que representem um risco à saúde humana em quantidades superiores aos limites máximos especificados nas legislações vigentes (2) (3), bem como não deve permitir alterações nas características sensoriais da água.	Laboratório TESIS e CEIMIC Análises Ambientais

Continua

Notas:

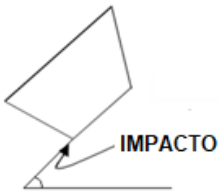
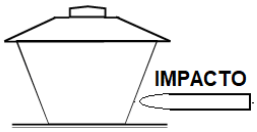
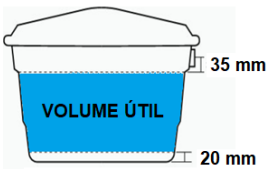
(2) Portaria de Consolidação – PRC nº 5, de 28 de setembro de 2017, Ministério da Saúde – *Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde* – Anexo XX – *Do controle e da vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade*.

(3) Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 52, de 26 de novembro de 2010, Ministério da Saúde – Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – *Dispõe sobre corantes em embalagens e equipamentos plásticos destinados a estar em contato com alimentos*.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: https://validator.docusign.com/
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

Tabela 1 (continuação) - Requisitos avaliados pelo Programa Setorial da Qualidade para os produtos-alvo de empresas participantes

Requisito			Especificação (ABNT NBR 14799:2018)	Laboratório responsável pelo ensaio
Resistência ao impacto após acondicionamento em temperatura controlada	(somente para reservatórios rotomoldados)		Após o acondicionamento à temperatura especificada pela norma de referência, no mínimo 2/3 dos corpos de prova do corpo (parede lateral) e 2/3 dos corpos de prova da tampa do reservatório não podem apresentar fissuras, trincas ou rupturas visíveis a olho nu após sofrerem impacto com energia, de 30 Joules e 20 Joules, respectivamente. Depressões na região de impacto não devem ser consideradas falhas.	Laboratório TESIS
Resistencia à tração	(somente para reservatórios soprados)		A resistência à tração de cada uma das regiões avaliadas do reservatório – parede lateral (elo superior, central e inferior), fundo, tampa e linha de solda (elo superior, central e inferior) deve ser igual ou superior a 15 MPa.	
Resistência ao impacto a temperatura ambiente	Queda livre		O reservatório não pode apresentar ruptura, trincas ou fissuras que causem perda de estanqueidade após sofrer queda livre de uma altura de 3,0 m.	Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)
	Impacto localizado		O reservatório deve resistir no mínimo a uma energia de impacto de 50 Joules no corpo e 5 Joules na tampa, não apresentando ruptura, trincas ou fissuras que causem perda de estanqueidade à água.	
Volume			O reservatório deve apresentar volume útil maior ou igual a 75 % do volume nominal.	

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: https://validator.docusign.com/
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

A classificação das empresas participantes do Programa apresentada no Anexo desse Relatório Setorial considera o atendimento aos critérios para qualificação indicados no documento "Fundamentos Técnicos do Programa Setorial da Qualidade de Reservatórios Poliolefínicos para Água Potável de volume nominal até 3000L (inclusive)" (SQ/IT046), que incluem:

- Apresentação de um histórico de conformidade dos reservatórios para água potável com corpo em polietileno fabricado pelo processo de rotomoldagem ou sopro, e tampa em polietileno ou polipropileno fabricada pelo processo de rotomoldagem, injeção ou sopro, de volume nominal igual a 300/310/320, 500/550, 1000/1100, 1500 e 2000 litros em relação aos requisitos apresentados na Tabela 1, considerando-se os resultados de todas as fábricas e de todos os modelos e marcas de reservatórios (produtos-alvo) comercializados pela empresa. Destaca-se que aspectos visuais e de marcação dos produtos não são considerados isoladamente para a classificação das empresas.

- Apresentação da Licença de Funcionamento Ambiental válida ou do protocolo de solicitação da Licença de cada unidade fabril da empresa, emitidos pelo órgão competente do Estado onde as unidades fabris estiverem instaladas.

6.2 Empresas não participantes do Programa

A conformidade dos reservatórios para água potável com corpo em polietileno fabricado pelo processo de rotomoldagem ou sopro, e tampa em polietileno ou polipropileno fabricada pelo processo de rotomoldagem, injeção ou sopro, de volume nominal igual a 300/310/320, 500/550, 1000/1100, 1500 e 2000 de marcas de empresas que não participam do Programa é verificada em relação aos seguintes requisitos especificados na normalização indicada no item 0 e descritos em síntese na Tabela 1 desse Relatório:

- Opacidade;
- Resistência ao impacto após acondicionamento em temperatura controlada;
- Resistência à deformação em ambiente com temperatura de 50 °C;
- Toxicidade.

Para a caracterização dos produtos, também é realizada a análise visual e de marcação do reservatório, entretanto, tais requisitos não são considerados isoladamente para a classificação das empresas apresentadas no Anexo desse Relatório Setorial.

Destaca-se que os ensaios nos produtos-alvo produzidos por empresas que não participam do Programa seguem um fluxograma de realização de forma que nem todos os ensaios são realizados em todas as amostras.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: https://validator.docusign.com/
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

7. APRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO DO SETOR NO PERÍODO REFERENTE A ESSE RELATÓRIO SETORIAL

Este item apresenta a análise dos resultados das verificações realizadas no período relativo ao Relatório Setorial nº 80 em reservatórios para água potável com corpo em polietileno fabricado pelo processo de rotomoldagem ou sopro, e tampa em polietileno ou polipropileno fabricada pelo processo de rotomoldagem, injeção ou sopro, de volume nominal igual a 300/310/320, 500/550, 1000/1100, 1500 e 2000 litros produzidos por empresas participantes e não participantes do Programa.

Ao todo, foram analisadas no período em questão 41 amostras de reservatórios, sendo 29 de empresas participantes do Programa e 12 de empresas não participantes do Programa.

A Figura 2 e a Tabela 2 apresentam os **percentuais de amostras** de empresas participantes e não participantes em conformidade em relação aos requisitos considerados para a classificação das empresas (descritos no item 6 desse Relatório) avaliados pelo Programa no período em questão. Na Tabela 2 são apresentados após os percentuais, respectivamente **o número de amostras em conformidade em relação a cada um dos requisitos e o número total de amostras avaliadas**.

Os resultados obtidos referem-se aos ensaios realizados na estrutura laboratorial da TESIS, do CEIMIC Análises Ambientais e do IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas, conforme Tabela 1. Os Laboratórios TESIS e CEIMIC Análises Ambientais são acreditados pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob os números CRL 0162 e CRL 0165, respectivamente.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: https://validator.docusign.com/
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

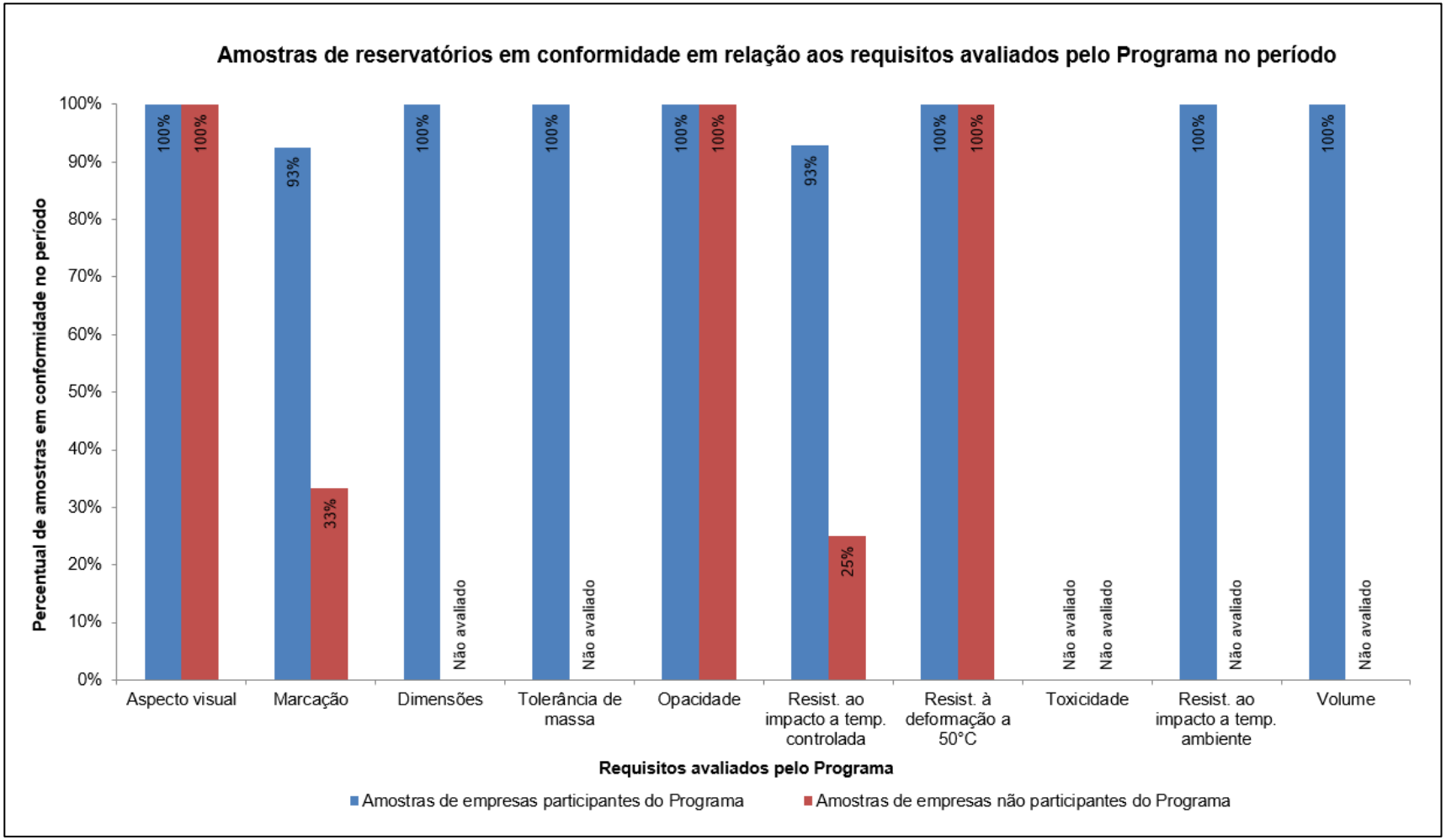


Figura 2 – Percentual de amostras de reservatórios de empresas participantes e não participantes em conformidade em relação aos requisitos avaliados pelo Programa Setorial da Qualidade no período referente ao Relatório Setorial nº 80

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: https://validator.docusign.com/
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

Tabela 2 - Percentual de amostras em conformidade em relação aos requisitos avaliados pelo Programa Setorial da Qualidade no período relativo ao Relatório Setorial nº 80

Requisito avaliado		Amostras em conformidade no período em questão	
		Amostras de empresas participantes	Amostras de empresas não participantes
Aspecto visual		100% (27/27)	100% (12/12)
Marcação		93% (25/27)	33% (4/12)
Dimensões		100% (10/10)	-
Tolerância de massa		100% (1/1)	-
Opacidade		100% (12/12)	100% (3/3)
Resistência ao impacto após acondicionamento em temperatura controlada (somente para reservatórios rotomoldados)		93% (26/28)	25% (3/12)
Resistência à deformação em ambiente com temperatura de 50 °C		100% (12/12)	100% (1/1)
Toxicidade		-	-
Resistência ao Impacto à temperatura ambiente	**Queda livre**	100% (7/7)	-
	Impacto localizado	100% (7/7)	-
Volume		100% (6/6)	-

-: Requisito não avaliado no período em questão

8. EVOLUÇÃO DAS EMPRESAS PARTICIPANTES DO PROGRAMA

Nas Figuras Figura **3** a Figura **6** são apresentadas as evoluções das empresas participantes do Programa Setorial da Qualidade nos últimos 4 trimestres de análise em relação aos requisitos descritos na Tabela 1 avaliados nos reservatórios para água potável com corpo em polietileno fabricado pelo processo de rotomoldagem e sopro, e tampa em polietileno ou polipropileno fabricada pelo processo de rotomoldagem, injeção e sopro, com volume nominal igual 300/310/320, 500/550, 1000/1100, 1500 e 2000 litros.

Em todos os gráficos de evolução das empresas participantes apresentados a seguir, acima dos percentuais de conformidade, são apresentados respectivamente **o número de empresas participantes do Programa em conformidade** para cada um dos requisitos e o número total de empresas participantes avaliadas.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: https://validator.docusign.com/
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

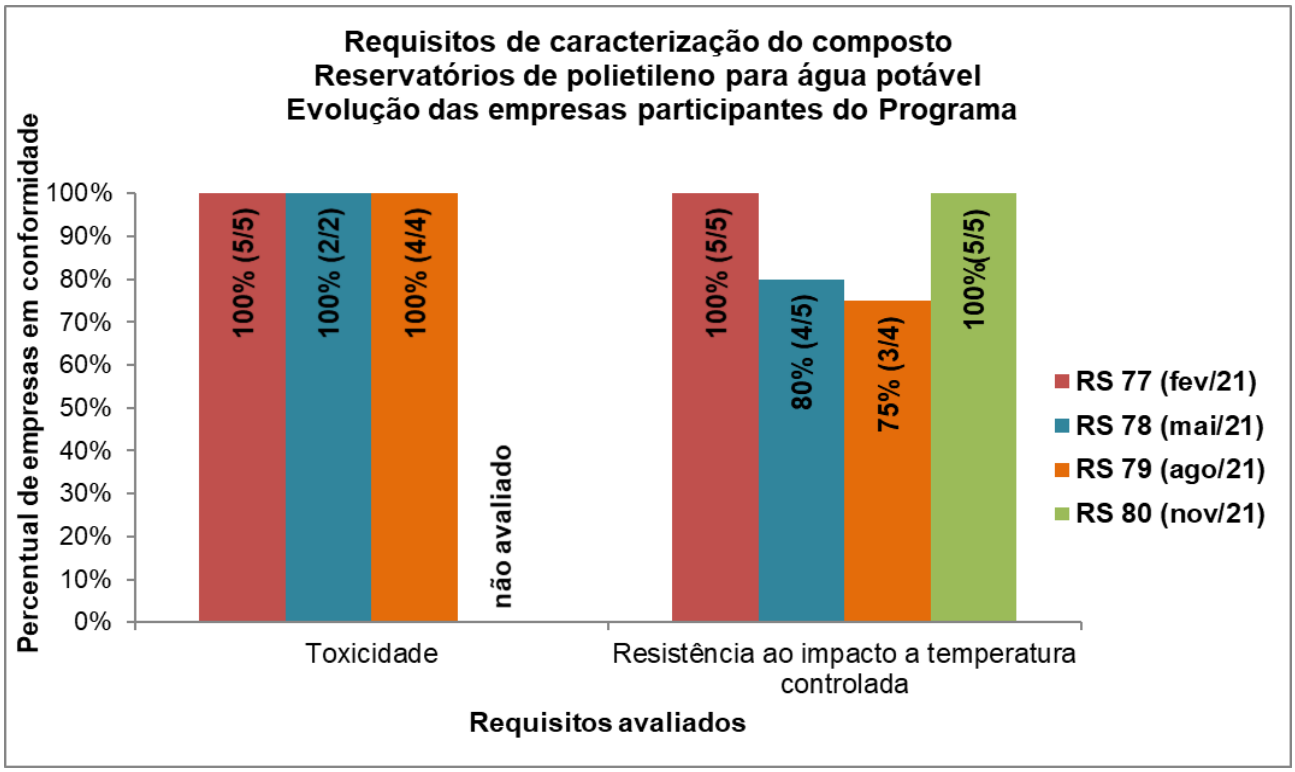


Figura 3 – Evolução das empresas participantes do Programa em relação aos requisitos de caracterização do composto dos reservatórios de polietileno para água potável

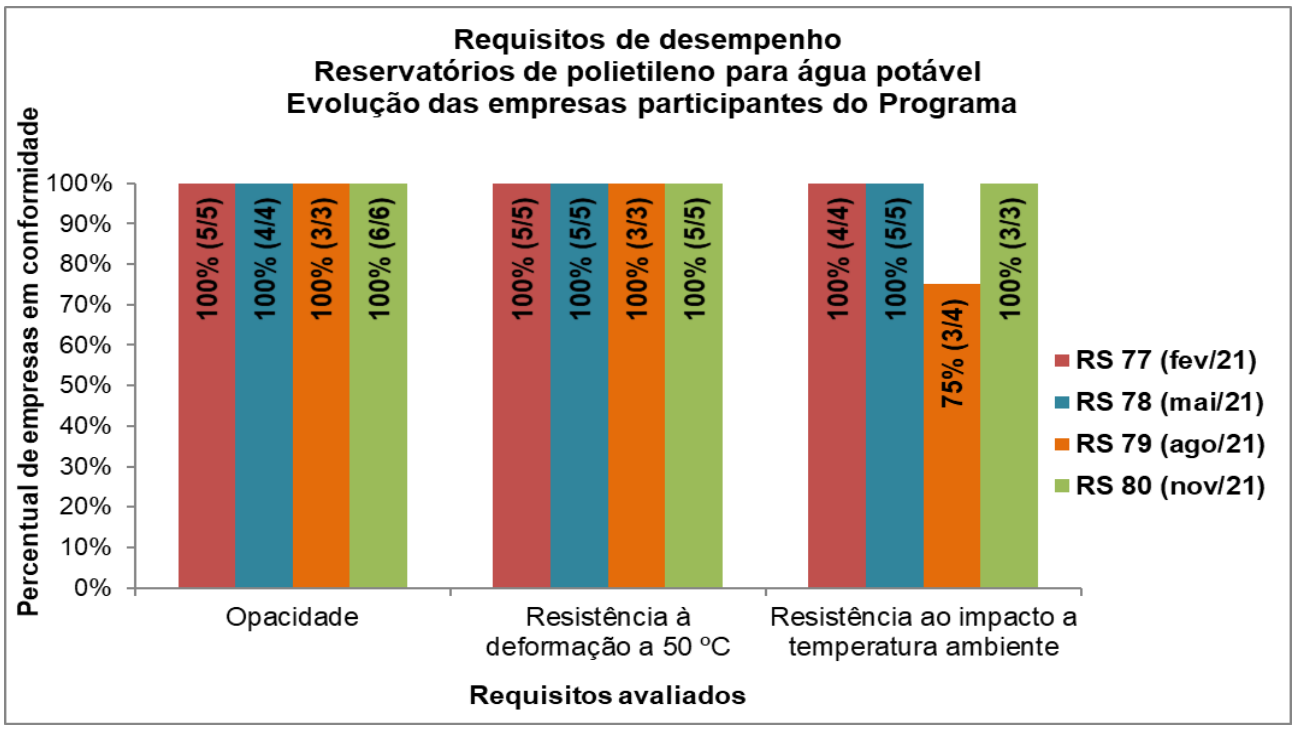


Figura 4 – Evolução das empresas participantes do Programa em relação aos requisitos de desempenho dos reservatórios de polietileno para água potável

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: https://validator.docusign.com/
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

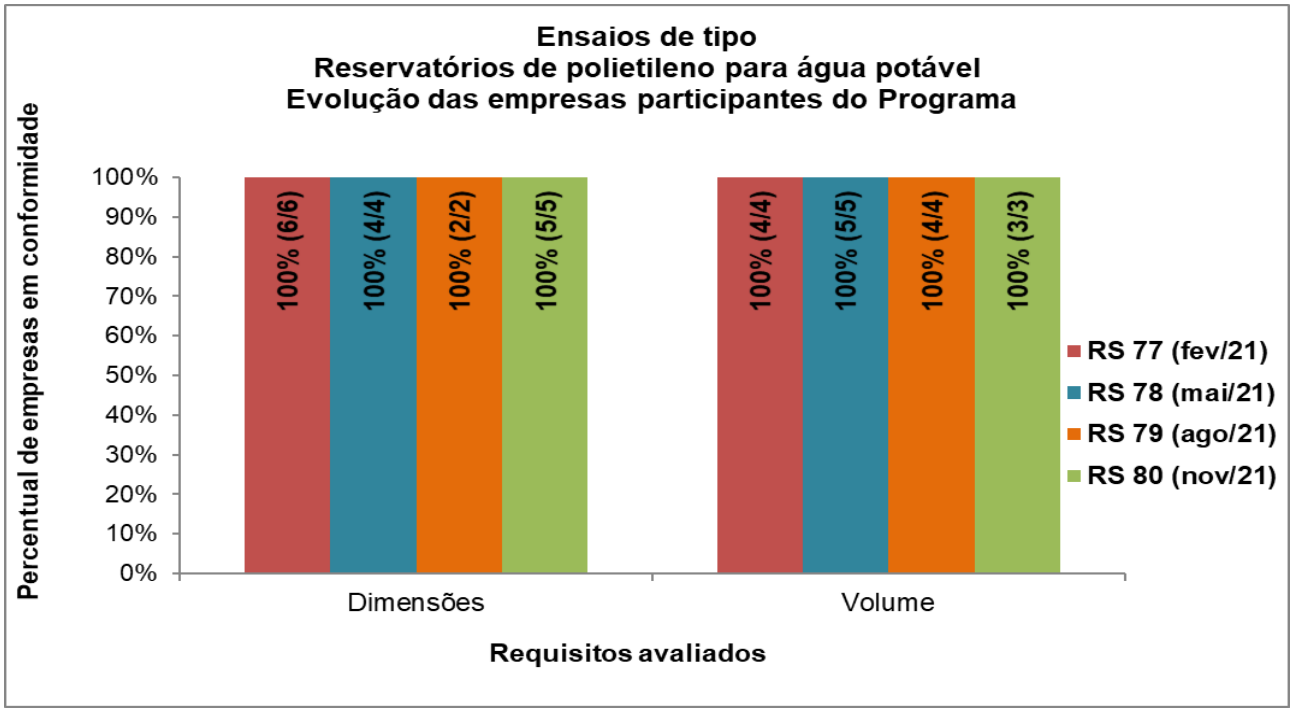


Figura 5 – Evolução das empresas participantes do Programa em relação aos ensaios de tipo - reservatórios de polietileno para água potável

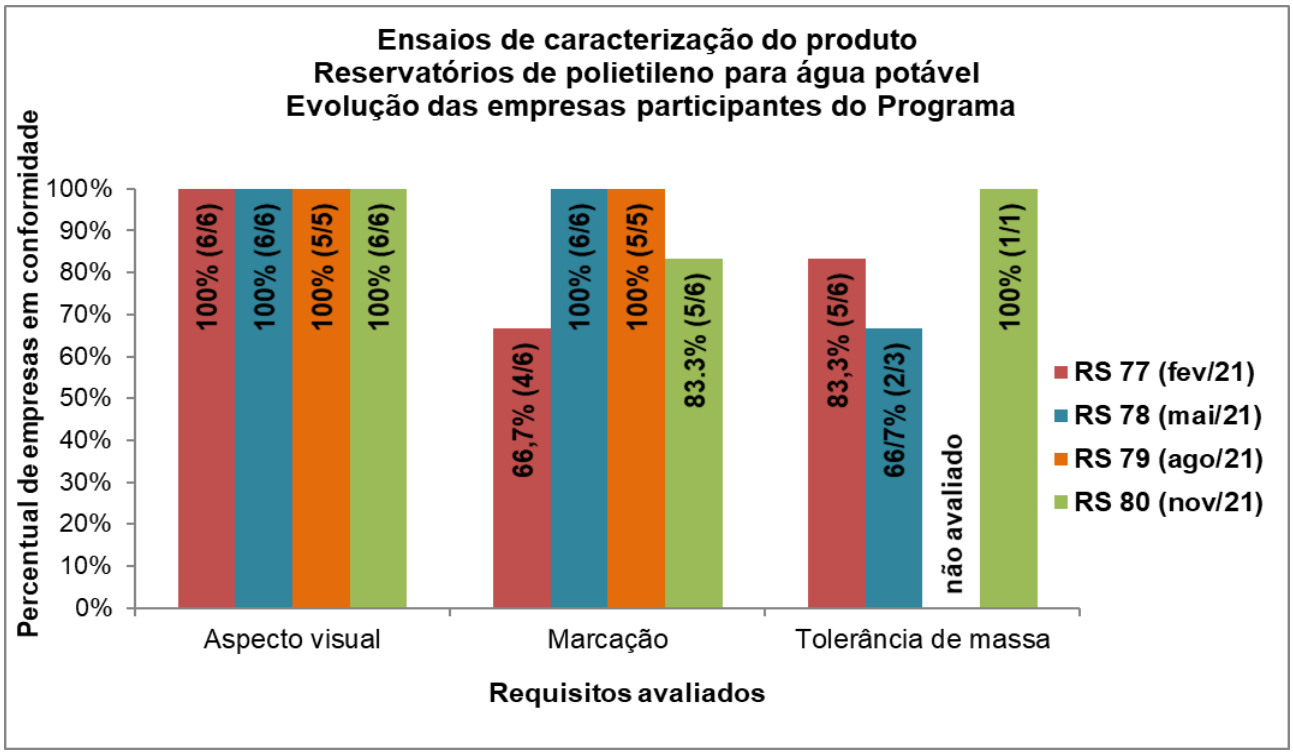


Figura 6 – Evolução das empresas participantes do Programa em relação aos requisitos de caracterização do produto - reservatórios de polietileno para água potável

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: https://validator.docusign.com/
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

9. INDICADOR DE CONFORMIDADE SETORIAL

O Programa Setorial da Qualidade de Reservatórios Poliolefínicos para Água Potável de volume nominal até 3000 litros (inclusive) prevê o estabelecimento de patamares evolutivos para a verificação da conformidade dos reservatórios de polietileno para água potável.

O cálculo do Indicador de Conformidade Setorial considera os resultados constatados para os reservatórios para água potável com corpo em polietileno fabricado pelo processo de rotomoldagem ou sopro, e tampa em polietileno ou polipropileno fabricada pelo processo de rotomoldagem, injeção ou sopro, de volume nominal igual a 300/310/320, 500/550, 1000/1100, 1500 e 2000 litros nas verificações dos seguintes requisitos especificados na normalização técnica de referência (indicada no item 0 desse Relatório):

- Aspectos visuais e de marcação;
- Dimensões;
- Tolerância de massa;
- Opacidade;
- Resistência ao impacto após acondicionamento em temperatura controlada (somente para reservatórios rotomoldados);
- Resistência à tração (somente para reservatórios soprados);
- Resistência à deformação em ambiente com temperatura de 50 ºC;
- Toxicidade;
- Resistência ao impacto a temperatura ambiente;
- Volume.

O modelo matemático empregado no cálculo do Indicador de Conformidade Setorial está descrito a seguir:

$$Ic(\%) = \frac{\left(Pp \cdot \frac{Ppc}{100} + \Pr \cdot \frac{\Pr c}{100} \right)}{Pp + \Pr} \cdot 100$$

Ic Indicador de Conformidade Setorial (%);
Pp Percentual da produção nacional relativo às empresas participantes do Programa;
Ppc Percentual da produção das empresas participantes do Programa em conformidade;
Pr Percentual da produção nacional relativo às empresas não participantes do Programa, acompanhadas em revendas de materiais de construção;
Prc Percentual da produção das empresas não participantes do Programa em conformidade.

Nota: Para o cálculo do Indicador de Conformidade Setorial no período relativo a esse Relatório Setorial, considerou-se Pp = 90 % e Pr = 5 %.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: https://validator.docusign.com/
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

Desta forma, o Indicador de Conformidade Setorial para no período relativo a esse Relatório Setorial é apresentado a seguir:

Relatório Setorial nº 80
Indicador de Conformidade Setorial **Ic = 92,9%**

A Figura 7 apresenta a evolução do Indicador de Conformidade Setorial dos períodos relativos aos 4 últimos Relatórios Setoriais.

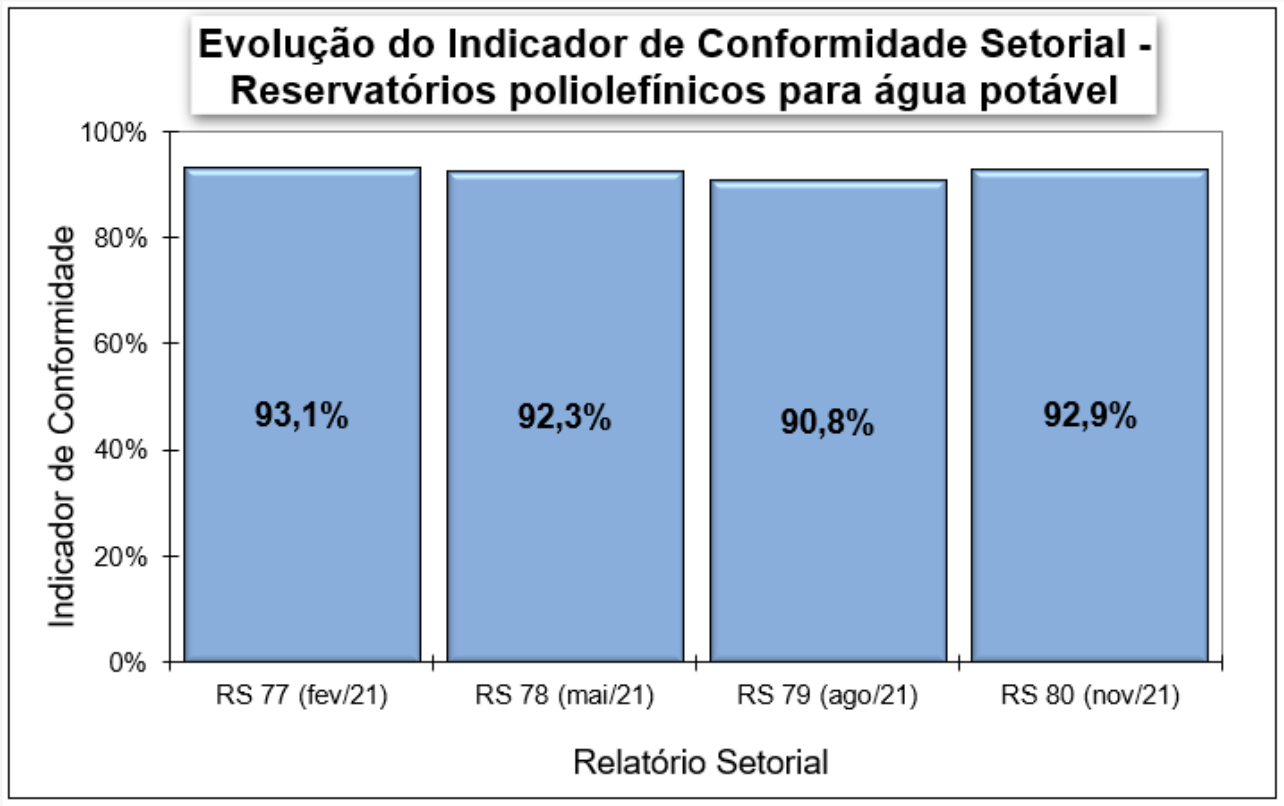


Figura 7 – Evolução do Indicador de Conformidade Setorial

São Paulo, 10 de novembro de 2021.

DocuSigned by:
Edwiges Ribeiro
5713ED35740B4D2...

DocuSigned by:
Edwiges Ribeiro
Assinado por: EDWIGES SOUZA RIBEIRO:88595129649
CPF: 88595129649
Data/Hora da Assinatura: 10/11/2021 | 14:23:04 BRT
ICP Brasil
5713ED35740B4D26A97C568EF9FFB5B8

Eng. Edwiges Ribeiro
Gerente

DocuSigned by:
Vera Hachich
6C14F634C44645E...

DocuSigned by:
Vera Hachich
Assinado por: VERA DA CONCEICAO FERNANDES HACHICH:0226254...
CPF: 02262545855
Data/Hora da Assinatura: 10/11/2021 | 14:28:47 BRT
ICP Brasil
6C14F634C44645E784CD211FEFD9E80F

Eng. Vera Fernandes Hachich
Sócia-Diretora

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: https://validator.docusign.com/
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

ANEXO
CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS

RELATÓRIO SETORIAL Nº 80
Período de validade: de 05/11/2021 até 04/02/2022

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: https://validator.docusign.com/
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE RESERVATÓRIOS POLIOLEFÍNICOS PARA ÁGUA POTÁVEL DE VOLUME NOMINAL ATÉ 3000 LITROS (INCLUSIVE)

RELATÓRIO SETORIAL Nº 80
(Período de validade: de 05/11/2021 até 04/02/2022)

EMPRESAS EM CREDENCIAMENTO

Atualmente nenhuma empresa encontra-se em período de credenciamento junto ao Programa Setorial da Qualidade de Reservatórios Poliolefínicos para Água Potável de Volume Nominal até 3000 litros (inclusive).

As empresas em credenciamento são aquelas que estão sendo submetidas a auditorias intensivas como forma de verificar suas condições para o credenciamento junto ao Programa Setorial da Qualidade. Desta forma, o fato de uma empresa estar em credenciamento junto ao Programa não significa que é uma empresa "qualificada" junto ao Programa Setorial da Qualidade de Reservatórios Poliolefínicos para Água Potável de Volume Nominal até 3000 litros (inclusive).

Os procedimentos e os critérios utilizados no período de credenciamento estão descritos no documento "Condições para o credenciamento de empresas no Programa Setorial da Qualidade de Reservatórios Poliolefínicos para Água Potável de Volume Nominal até 3000L (inclusive)" (SQ/IT047).

UNIDADES FABRIS EM PERÍODO DE INSERÇÃO

Atualmente nenhuma fábrica encontra-se em período de inserção junto ao Programa Setorial da Qualidade de Reservatórios Poliolefínicos para Água Potável de Volume Nominal até 3000 litros (inclusive).

As unidades fabris em período de inserção são aquelas que são adquiridas ou implantadas pelas empresas participantes do Programa e que passam por um período de avaliação com duração de 6 meses com possibilidade de uma única prorrogação por mais 6 meses. Ao final do período de inserção, todos os requisitos considerados pelo Programa deverão estar adequados para a qualificação do Grupo Econômico do qual a unidade fabril faz parte.

Enquanto a unidade fabril estiver no período de inserção junto ao Programa, ela não será apresentada na Tabela "Relação de Empresas Participantes e sua Classificação no Programa", 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 como fábrica de empresa participante e será avaliada da mesma forma que as demais fábricas do Grupo Empresarial já participantes do Programa.

Os procedimentos e critérios utilizados para avaliação das unidades fabris em período de inserção junto ao Programa Setorial da Qualidade são apresentados no documento "Fundamentos Técnicos do Programa Setorial da Qualidade de Reservatórios Poliolefínicos para Água Potável de Volume nominal até 3000L (inclusive)" (SQ/IT046).

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: https://validator.docusign.com/
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE RESERVATÓRIOS POLIOLEFÍNICOS PARA ÁGUA POTÁVEL DE VOLUME NOMINAL ATÉ 3000 LITROS (INCLUSIVE)

RELATÓRIO SETORIAL Nº 80
(Período de validade: de 05/11/2021 até 04/02/2022)

RELAÇÃO DE EMPRESAS PARTICIPANTES E SUA CLASSIFICAÇÃO NO PROGRAMA (ordem alfabética)				
Razão social	**CNPJ**	**Marca comercializada**	**Volume nominal comercializado dos produtos-alvo**	**Classificação**
ACQUALIMP Indústria e Comércio de Materiais Plásticos Ltda	MG: 37.008.145/0001-49	ACQUALIMP ÁGUA LIMPA	500, 1000 e 1500 litros	QUALIFICADA
		ACQUALIMP ÁGUA PROTEGIDA	310, 500, 1000 e 1500 litros	
		ACQUALIMP BÁSICA	310, 500, 1000 e 2000 litros	
		ACQUALIMP FÁCIL INSTALAÇÃO	310, 500 e 1000 litros	
FORTLEV Indústria e Comércio de Plásticos Ltda	BA: 10.921.911/ 0001-05 ES: 10.921.911/ 0005-39 GO: 10.921.911/0010-04 SC: 10.921.911/ 0007-09 SP: 10.921.911/ 0008-81 PE: 10.921.911/ 0003-77	FORTLEV / FORTLEV ANTIBACTERIANO	310, 500, 1000, 1500 e 2000 litros	QUALIFICADA
NORDESTE Indústria e Comércio LTDA.	AM: 03.970.326/ 0003-00			
MEXICHEM BRASIL Industria de Transformação Plástica Ltda	SP: 58.514.928/0033-51	AMANCO / AMANCO WAVIN	310, 500 e 1000 litros	QUALIFICADA
POLIMAR Indústria e Comércio de Produtos Plásticos Ltda	RJ: 11.272.364/0001-47	FIBROMAR	310, 500,1000 e 2000 litros	QUALIFICADA
RUY R. DA ROCHA Produtos Cerâmicos Ltda	SP: 57.107.609/0001-81	ECOFORTE	310, 500 e 1000 litros	QUALIFICADA
TIGRE Materiais e Soluções para Construção Ltda.	PE: 08.862.530/0002-31 SP: 08.862.530/0011-22 SC: 08.862.530/0007-46	TIGRE	310, 500, 1000, 1500 e 2000 litros	QUALIFICADA

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: https://validator.docusign.com/
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

EMPRESAS QUALIFICADAS: empresas participantes do Programa Setorial da Qualidade que atendem aos critérios para qualificação apresentados no documento "Fundamentos Técnicos do Programa Setorial da Qualidade de Reservatórios Poliolefínicos para Água Potável de Volume nominal até 3000L (inclusive)" (SQ/IT046) e que atendem aos critérios 1 e 2 abaixo:

Critério 1: Produzem reservatórios para água potável com corpo em polietileno fabricado pelo processo de rotomoldagem ou sopro, e tampa em polietileno ou polipropileno fabricada pelo processo de rotomoldagem, injeção ou sopro, de volume nominal igual a 300/310/320, 500/550, 1000/1100, 1500 e 2000 litros em conformidade quanto aos seguintes requisitos especificados na Norma Técnica Brasileira ABNT NBR 14799:2018:

- Aspectos visuais e de marcação;
- Dimensões;
- Tolerância de massa;
- Opacidade;
- Resistência ao impacto após acondicionamento em temperatura controlada (somente para reservatórios rotomoldados);
- Resistência à tração (somente para reservatórios soprados);
- Resistência à deformação em ambiente com temperatura de 50 ºC;
- Toxicidade;
- Resistência ao impacto a temperatura ambiente;
- Volume.

Destaca-se que aspectos visuais e de marcação dos produtos não são considerados isoladamente para a classificação das empresas.

Critério 2: Apresentaram a Licença de Funcionamento Ambiental válida ou o protocolo de solicitação da Licença de cada unidade fabril da empresa, emitidos pelo órgão competente do Estado onde as unidades fabris estão instaladas.

EMPRESAS NÃO QUALIFICADAS: empresas participantes do Programa Setorial da Qualidade que apresentaram reprovação durante dois trimestres consecutivos para os reservatórios para água potável com corpo em polietileno fabricado pelo processo de rotomoldagem ou sopro, e tampa em polietileno ou polipropileno fabricada pelo processo de rotomoldagem, injeção ou sopro, de volume nominal igual a 300/310/320, 500/550, 1000/1100, 1500 e 2000 litros em relação a pelo menos um dos requisitos especificados na norma técnica brasileira ABNT NBR 14799:2018 (descritos em suma na Tabela 1) considerados pelo Programa para classificação das empresas, ou que não atendem aos critérios para qualificação apresentados no documento "Fundamentos Técnicos do Programa Setorial da Qualidade de Reservatórios Poliolefínicos para Água Potável de Volume nominal até 3000L (inclusive)" (SQ/IT046).

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: https://validator.docusign.com/
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

DocuSign Envelope ID: F312E090-16D7-4C00-99D4-03B18D8C89E8

PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE RESERVATÓRIOS POLIOLEFÍNICOS PARA ÁGUA POTÁVEL DE VOLUME NOMINAL ATÉ 3000 LITROS (INCLUSIVE)

RELATÓRIO SETORIAL Nº 80
(Período de validade: de 05/11/2021 até 04/02/2022)

RELAÇÃO DE MARCAS DE RESERVATÓRIOS DE POLIETILENO PARA ÁGUA POTÁVEL EM NÃO CONFORMIDADE EM RELAÇÃO À NORMA ABNT NBR 14799

MARCAS NÃO CONFORMES (ordem alfabética)	
Razão social	**Marca comercial**
A ALVES DE SOUSA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MOTOS EIRELI	SOUSALEV
BAKOF PLÁSTICOS LTDA	BAKOF TEC
GLASS MAR INDUSTRIA E COMÉRCIO DE FIBRA DE VIDRO LTDA	GLASSMAR
KEP INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PLÁSTICOS LTDA	KEP
NORTE CAIXAS POLIETILENO LTDA	NORTE CAIXAS

MARCAS NÃO CONFORMES: marcas comerciais de reservatórios para água potável com corpo em polietileno fabricado pelo processo de rotomoldagem ou sopro, e tampa em polietileno ou polipropileno fabricada pelo processo de rotomoldagem, injeção ou sopro, para água potável de 300/310/320, 500/550, 1000/1100, 1500 e 2000 litros de empresas participantes ou não do Programa Setorial da Qualidade que possuem histórico de não conformidade sistemática em pelo menos um dos seguintes requisitos especificados na Norma Técnica Brasileira ABNT NBR 14799:

- Opacidade;
- Resistência ao impacto após acondicionamento em temperatura controlada;
- Resistência à deformação em ambiente com temperatura de 50 ºC;
- Toxicidade.

Obs.: O fato de uma marca comercial não constar na relação de Marcas Não Conformes não significa que esta marca seja conforme em relação à norma brasileira ABNT NBR 14799.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: https://validator.docusign.com/
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.