



Análise da água usada em detergentes

Normas referentes à potabilidade de água e informações sobre a classificação da mesma.

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI-RS
Centro Nacional de Tecnologias Limpas - SENAI

Setembro/2006

Edição atualizada em: 31/03/2014



Resposta Técnica	OLIVEIRA, Joseane Machado de, SILVA, Larissa Rodrigues Análise da água usada em detergentes Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI-RS Centro Nacional de Tecnologias Limpas - SENAI 21/9/2006
Demanda	Normas referentes à potabilidade de água e informações sobre a classificação da mesma. Como obter os itens necessários para análise da qualidade da água usada na produção de detergentes pedido pela vigilância sanitária? Existe alguma norma específica da vigilância sanitária para a água utilizada na fabricação de produtos saneantes.
Assunto	Fabricação de detergentes para uso institucional e doméstico
Palavras-chave	Água; análise da água; produto de limpeza; saneante domissanitário
Atualização	Em: 31/03/2014 Por: Madalena Heinen



Salvo indicação contrária, este conteúdo está licenciado sob a proteção da Licença de Atribuição 3.0 da Creative Commons. É permitida a cópia, distribuição e execução desta obra - bem como as obras derivadas criadas a partir dela - desde que criem obras não comerciais e sejam dados os créditos ao autor, com menção ao: Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - <http://www.respostatecnica.org.br>

Para os termos desta licença, visite: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

O Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT fornece soluções de informação tecnológica sob medida, relacionadas aos processos produtivos das Micro e Pequenas Empresas. Ele é estruturado em rede, sendo operacionalizado por centros de pesquisa, universidades, centros de educação profissional e tecnologias industriais, bem como associações que promovam a interface entre a oferta e a demanda tecnológica. O SBRT é apoiado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE e pelo Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação – MCTI e de seus institutos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT.



TÊCPAR



FIERGS SENAI

Sistema FIEB IEL

SENAI



Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

Solução apresentada

A água purificada é usada em todas as indústrias e organizações científicas. Autoridades nacionais e internacionais estabeleceram normas de qualidade da água para vários tipos de aplicações, assim, têm-se as normas BSI (*British Standards Institute*), o ASTM (*American Society for Testing Materials*) e o ISO (*International Organization for Standardization*).

Outras organizações representativas possuem critérios específicos relevantes aos seus domínios particulares. Dentre eles, um muito importante é o da “Pharmacopeia” e o do NCCLS (*National Committee for Clinical Laboratory Standards*).

O Quadro 1 exibe as especificações da água para laboratório de acordo com norma **ISSO 3696:1987**.

Parâmetro	Grau 1	Grau 2	Grau 3
pH a 25°C	não se aplica	não se aplica	5.0 a 7.5
Condutividade máx. ($\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C)	0.1	1.0	5.0
Matéria oxidável (mg/l max de oxigênio)	não se aplica	0.08	0.4
absorbância (254nm e caminho óptico de 1 cm)	0.001 UA	0.01 UA	não se aplica
Resíduo de evaporação (aquecimento de 110°C mg/Kg)	não se aplica	1	2
Conteúdo max de Silica (SiO ₂) – mg/l	0.01	0.02	não se aplica

Quadro 1 - Especificação de água para laboratório de acordo com ISO 3696:1987.
Fonte: (O GUIA..., [20--])

Esta norma cobre três tipos de água:

Grau 1: Essencialmente livre de colóides iônicos ou dissolvidos e de contaminantes orgânicos. Adequado para as mais apuradas técnicas analíticas, incluindo HPLC. Deve ser produzida com um sobre tratamento a partir de uma água grau 2. Por exemplo, ela poderá ser produzida através de uma osmose reversa ou de uma deionização seguida de uma filtração em membrana de 0.2 μm para remover particulados ou sílica advinda do equipamento de destilação.

Grau 2: Água com baixos níveis de contaminantes orgânicos, inorgânicos ou colóides. É adequada para métodos analíticos sensíveis como espectrofotometria de absorção atômica (AA) e a determinação dos constituintes em análise de traços. Esta água pode ser produzida, por exemplo, por múltipla destilação, ou por deionização ou osmose reversa seguida de destilação.

Grau 3: Água adequada para a maioria das aplicações laboratoriais na química úmida e preparação de soluções e reagentes. Pode ser produzida, por exemplo, através de uma destilação simples, ou uma deionização ou uma osmose reversa. A menos de especificações em contrário, esta é a água que deve ser utilizada no trabalho analítico corriqueiro.

Os indicadores de qualidade da água são:

- Condutividade;
- Temperatura;
- Sólidos totais;
- Turbidez;
- Oxigênio Dissolvido – OD;
- Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO;
- Fósforo;
- Nitrato;
- Amônia;
- Indicadores Biológicos.

Em contato com a Associação Brasileira de Produtos de Limpeza e Afins - ABIPLA foi informado que:

Não há especificações para a água utilizada na fabricação de saneantes. A única legislação é a da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, que determina a qualidade da água (Portaria nº 327/97, sobre Boas Práticas de Fabricação e Controle de Saneantes). Nesta Portaria, a empresa deve realizar análises periódicas na água para garantir a homogeneização dos produtos e do processo. Existem ainda, algumas legislações referentes a potabilidade da água, são elas:

PORTARIA N.º 518, DE 25 DE MARÇO DE 2004:

Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativas ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências.

PORTARIA MS Nº 1.469, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2000:

Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativas ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências.

PORTARIA FEDERAL GM/36 DE 19 DE JANEIRO DE 1990:

O Ministro da Saúde, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 2º do Decreto nº 79.367, de 9 de março de 1977, resolve: 1. Aprovar, na forma do Anexo a esta Portaria, normas e o padrão de Potabilidade da Água destinada ao Consumo Humano, a serem observadas em todo o território nacional. 2. O Ministério da Saúde, em articulação com as autoridades sanitárias competentes dos Estados e do Distrito Federal exercerá a fiscalização e o controle do exato cumprimento das normas e do padrão aprovados por esta Portaria. 3. O Ministério da Saúde promoverá a revisão das normas e d padrão aprovados por esta Portaria, a cada cinco anos ou, a qualquer tempo, mediante solicitação justificada dos órgãos de saúde ou de instituições de pesquisa de reconhecida confiabilidade.

Conclusões e recomendações

Recomenda-se que o cliente utilize água potável na fabricação dos saneantes.

Mais informações sobre legislação de saneantes em geral, podem ser adquiridas junto a ANVISA (<<http://www.anvisa.gov.br>>). Sobre saneantes sugere-se a ABLIPA (<<http://www.abipla.org.br>>).

Caso tenha interesse pela publicação O Guia da água pura, que poderá auxiliá-lo nesta questão, entre em contato com o Centro Nacional de Tecnologias Limpas CNTL pelo e-mail: <cntl.tecnologias@dr.rs.senai.br> para solicitá-lo gratuitamente.

Fontes consultadas

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 518, de 25 de março de 2004**. Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.sabesp.com.br/legislacao/Pdf/518_04.pdf>. Acesso em: 21 set. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.469, de 29 de dezembro de 2000**. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://www.sabesp.com.br/legislacao/PDF/PMS1469.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Federal GM/36, de 19 de janeiro de 1990**. Brasília, 1999. Disponível em: <<http://www.sabesp.com.br/legislacao/PDF/PMS36GM.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2006.

EMBRAPA. **Condutividade**. Disponível em: <<http://www.cnpma.embrapa.br/projetos/ecoagua/eco/condu.html>>. Acesso em: 21 set. 2006.

EMBRAPA. **Indicadores de qualidade de água**. Disponível em: <<http://www.cnpma.embrapa.br/projetos/ecoagua/eco/indicador.html>>. Acesso: 21 de set. 2006

O GUIA da água pura. [S.l.]: Elga Labwater, s.d.

Identificação do Especialista

Joseane Machado de Oliveira – Engenheira química
Larissa Rodrigues Silva