

CONTAGEM DE BACTÉRIAS

Método de Placa-Padrão

CONTEC

Comissão de Normas
Técnicas

SC - 20

Técnicas Analíticas
de Laboratório

Cabe à CONTEC - Subcomissão Autora, a orientação quanto à interpretação do texto desta Norma. O Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma é o responsável pela adoção e aplicação dos itens da mesma.

Requisito Mandatório: Prescrição estabelecida como a mais adequada e que deve ser utilizada estritamente em conformidade com esta Norma. Uma eventual resolução de não seguí-la ("não-conformidade" com esta Norma) deve ter fundamentos técnico-gerenciais e deve ser aprovada e registrada pelo Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma. É caracterizada pelos verbos: "dever", "ser", "exigir", "determinar" e outros verbos de caráter impositivo.

Prática Recomendada (não-mandatória): Prescrição que pode ser utilizada nas condições previstas por esta Norma, mas que admite (e adverte sobre) a possibilidade de alternativa (não escrita nesta Norma) mais adequada à aplicação específica. A alternativa adotada deve ser aprovada e registrada pelo Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma. É caracterizada pelos verbos: "recomendar", "poder", "sugerir" e "aconselhar" (verbos de caráter não-impositivo). É indicada pela expressão: **[Prática Recomendada]**.

Cópias dos registros das "não-conformidades" com esta Norma, que possam contribuir para o aprimoramento da mesma, devem ser enviadas para a CONTEC - Subcomissão Autora.

As propostas para revisão desta Norma devem ser enviadas à CONTEC - Subcomissão Autora, indicando a sua identificação alfanumérica e revisão, o item a ser revisado, a proposta de redação e a justificativa técnico-econômica. As propostas são apreciadas durante os trabalhos para alteração desta Norma.

"A presente Norma é titularidade exclusiva da PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, de uso interno na Companhia, e qualquer reprodução para utilização ou divulgação externa, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis. A circulação externa será regulada mediante cláusula própria de Sigilo e Confidencialidade, nos termos do direito intelectual e propriedade industrial."

Apresentação

As normas técnicas PETROBRAS são elaboradas por Grupos de Trabalho – GTs (formados por especialistas da Companhia e das suas Subsidiárias), são comentadas pelos Representantes Locais (representantes das Unidades Industriais, Empreendimentos de Engenharia, Divisões Técnicas e Subsidiárias), são aprovadas pelas Subcomissões Autoras – SCs (formadas por técnicos de uma mesma especialidade, representando os Órgãos da Companhia e as Subsidiárias) e aprovadas pelo Plenário da CONTEC (formado pelos representantes das Superintendências dos Órgãos da Companhia e das suas Subsidiárias, usuários das normas). Uma norma técnica PETROBRAS está sujeita a revisão em qualquer tempo pela sua Subcomissão Autora e deve ser reanalisada a cada 5 (cinco) anos para ser revalidada, revisada ou cancelada. As normas técnicas PETROBRAS são elaboradas em conformidade com a norma PETROBRAS N-1. Para informações completas sobre as normas técnicas PETROBRAS, ver Catálogo de Normas Técnicas PETROBRAS.

CONTAGEM DE BACTÉRIAS

(Método da Placa-Padrão)

NOÇÕES PRELIMINARES

A contagem de bactérias é uma técnica altamente empírica para determinar a densidade bacteriana das águas. As bactérias ocorrem isoladamente, aos pares, em cadeias ou aglomerados; conseqüentemente, o número de colônias que se desenvolve por mililitro da amostra pode ser menor que o número real da células individuais presentes. Além disso, as exigências de algumas bactérias em nutrientes especiais, oxigênio, temperaturas específicas de incubação ou outros fatores podem fazer com que, sob as condições empregadas no procedimento padrão, seja visível na placa um número de organismos menor que o número realmente presente. Pelo fato de ser a contagem de bactérias um método empírico, a experiência e o grau de precisão do analista são muito importantes para a validade dos resultados do ensaio.

1 OBJETIVO

Este Método fixa o modo de se proceder à determinação da densidade bacteriana em águas.

2 RESUMO

A amostra homogeneizada, diluída ou não, é adicionada ao meio de cultura em placa-padrão, incubada em temperatura e tempos determinados, fazendo-se, posteriormente, a contagem das colônias desenvolvidas.

3 APARELHAGEM

3.1 Frascos para coleta de amostras

Vidro claro, neutro, resistente à esterilização, boca larga e rolha esmerilhada ou de rosca. Capacidade, 120 a 150 ml.

3.2 Pipetas de vidro de escoamento rápido, calibradas

O erro de calibração não deve exceder 2,5%. Capacidade, 1,0 ml.

3.3 Placas de Petri

De vidro, com 110 mm de diâmetro, borda de 10 a 15 mm.