

## **CONTROLE DA QUALIDADE DE PRODUTOS E PETRÓLEO**

### **Padronização**

### **CONTEC**

Comissão de Normas  
Técnicas

### **SC - 20**

Técnicas de 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 seus itens.

**Requisito Técnico:** Prescrição estabelecida como a mais adequada e que deve ser utilizada estritamente em conformidade com esta Norma. Uma eventual resolução de não segui-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:** 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 seu aprimoramento, 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 pelas Unidades da Companhia e das suas Subsidiárias, são aprovadas pelas Subcomissões Autoras - SCs (formadas por técnicos de uma mesma especialidade, representando as Unidades da Companhia e as suas Subsidiárias) e homologadas pelo Plenário da CONTEC (formado pelos representantes das Unidades da Companhia e das suas Subsidiárias). Uma Norma Técnica PETROBRAS está sujeita a revisão em qualquer tempo pela sua Subcomissão Autora e deve ser reanalisada a cada 5 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.

## 1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma estabelece critérios mínimos para controle da qualidade dos produtos e petróleo durante todas as operações de armazenamento e transferência no sistema PETROBRAS.

1.2 Para controle da qualidade de combustíveis marítimos no abastecimento de “bunker”, consultar norma PETROBRAS [N-2651](#).

1.3 As prescrições desta Norma se aplicam a partir da data de sua edição.

1.4 Esta Norma contém somente Requisitos Técnicos.

## 2 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Os documentos relacionados a seguir contêm prescrições válidas para a presente Norma.

|                                  |                                                                                                |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PETROBRAS <a href="#">N-2293</a> | - Amostragem de Petróleo, Derivados e Álcool;                                                  |
| PETROBRAS <a href="#">N-2445</a> | - Amostragem de Querosene de Aviação;                                                          |
| PETROBRAS <a href="#">N-2489</a> | - Amostragem Manual de Petróleo e Produtos Derivados Líquidos;                                 |
| PETROBRAS <a href="#">N-2651</a> | - Fornecimento de Combustíveis Marítimos - Preparação de Produtos;                             |
| PETROBRAS <a href="#">N-2670</a> | - Embarcações em Terminais - Liberação e Medição de Navios Petroleiros;                        |
| PETROBRAS <a href="#">N-2673</a> | - Embarcações em Terminais - Limpeza de Tanques;                                               |
| ASTM D 1265                      | - Standard Practice for Sampling Liquefied Petroleum (LP) Gases (Manual Method);               |
| ASTM D 3700                      | - Standard Practice for Containing Hydrocarbon Fluid Samples Using a Floating Piston Cylinder. |

## 3 DEFINIÇÕES

Para os propósitos desta Norma são adotadas as definições indicadas nos itens 3.1 a 3.9.

### 3.1 Certificação Parcial

Conjunto de ensaios que visam ratificar a qualidade do produto ao longo da cadeia logística.

### 3.2 Certificação Completa ou Análise de Venda

Realização de todos os ensaios previstos na especificação do produto.

### 3.3 Amostra-Testemunho

Amostra representativa do produto devidamente identificada, lacrada e assinada pelas partes envolvidas.

Nota: Não aplicável para compostos gasosos e gases liquefeitos de petróleo.

### **3.4 Amostra de Controle**

Amostra representativa do produto, devidamente identificada e lacrada para fins de rastreabilidade.

### **3.5 Item de Movimentação ou Bombeamento ou Contrato**

Código atribuído a um determinado volume de produto em função de suas características de origem e qualidade.

### **3.6 Amostra de Primeiro Metro ou Primeiro Pé**

Amostra coletada a bordo quando o produto atinge altura de 1 metro ou 1 pé, do primeiro tanque receptor ou do tanque mais crítico em função do plano de carga anterior.

### **3.7 Amostra Composta Ponderal**

Amostra constituída da mistura de amostras obtidas de vários tanques, contendo o mesmo produto. A mistura é feita proporcionalmente ao volume ou à massa contida em cada tanque.

### **3.8 Amostra de Primeiro Jato**

Amostra coletada no início da carga, preferencialmente, no “manifold” do navio ou ponto mais próximo do constado do navio.

### **3.9 Produto**

Para efeito desta Norma entende-se como produto: petróleo, seus derivados, álcoois e afins.

## **4 CONSIDERAÇÕES PRÉVIAS**

4.1 Os critérios apresentados nesta Norma devem ser detalhados em procedimentos para cada órgão operacional, considerando-se as particularidades de cada sistema.

4.2 Todos os produtos produzidos, formulados ou comercializados no sistema PETROBRAS pelas unidades produtoras devem ter certificação completa antes de sua expedição.

4.3 Todos os produtos movimentados no sistema PETROBRAS, devem ser analisados de acordo com o ANEXO A, a fim de garantir a integridade do produto ao longo da cadeia logística. Em situações especiais podem ser solicitados outros ensaios com a finalidade de avaliar a quantidade intrínseca do produto. Nestes casos, o órgão operacional expedidor deve coletar e acondicionar as amostras até a entrega ao laboratório que deve realizar os ensaios.

4.4 Nas operações de importação devem ser cumpridas as determinações da portaria da Agência Nacional de Petróleo (ANP) vigente para os produtos incluídos em seu escopo.

4.5 A qualidade do produto deve ser conhecida antes do seu recebimento para possibilitar análise comparativa entre os resultados dos ensaios obtidos na origem e no destino. Ao ser detectada alguma não-conformidade no produto pelo recebedor, deve ser realizada uma análise crítica do processo.

## **5 PROCEDIMENTOS**

### **5.1 Amostra-Testemunho e Amostra de Controle**

Notas: 1) O órgão deve estabelecer um registro de número de lacre da amostra-testemunho. O lacre, as assinaturas e a identificação dos envolvidos na operação são indispensáveis na apuração de responsabilidades por não-conformidades, principalmente nos processos para ressarcimento de perdas junto aos armadores de navios e seguradora de cargas.

2) O órgão deve estabelecer um registro do número de lacre da amostra de controle. Essa amostra tem como objetivo o controle do processo e pode ser validada pelas partes por meio dos procedimentos mútuos de operação.

5.1.1 Os tipos de amostra e os procedimentos de amostragem estão definidos nas normas PETROBRAS [N-2489](#) e [N-2445](#).

5.1.2 Caso a amostra coletada apresente alguma não-conformidade por verificação visual, deve ser realizada uma nova amostragem. Persistindo a não-conformidade, a amostra deve ser imediatamente analisada, a fim de identificar a não-conformidades.

5.1.3 Os recipientes apresentados na TABELA 1 foram selecionados considerando a adequação para o maior número de ensaios especificados possível. Para outros produtos não listados, consultar o Anexo A da norma PETROBRAS [N-2489](#).

**TABELA 1 - RECIPIENTES PARA AMOSTRA-TESTEMUNHO E AMOSTRA DE CONTROLE**

| Produto                             | Recipiente                                                |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Álcool Etílico                      | Polietileno de alta densidade, vidro âmbar ou vidro claro |
| Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP) | Lata                                                      |
| Gasóleo                             | Vidro claro ou vidro âmbar                                |
| Gasolina                            | Vidro âmbar (ver Nota 1)                                  |
| Gasolina de Aviação                 | Vidro âmbar (ver Nota 1)                                  |
| Metanol                             | Vidro claro ou vidro âmbar                                |
| Metil Terc-Butil Éter (MTBE)        | Vidro claro ou vidro âmbar                                |
| Nafta                               | Vidro âmbar (ver Nota 1)                                  |
| Óleo Combustível                    | Vidro, lata ou polietileno de alta densidade              |
| Óleo Diesel                         | Vidro âmbar                                               |
| Óleo Lubrificante e Parafina        | Vidro âmbar                                               |
| Petróleo                            | Vidro âmbar, vidro claro ou lata                          |
| Querosene de Aviação                | Lata revestida com epóxi ou vidro âmbar (ver Nota 2)      |
| Querosene de Iluminação             | Vidro âmbar                                               |

- Notas:
- 1) Os recipientes devem ser bem vedados de modo a evitar a perda de leves. As amostras de naftas, gasolina e gasolina de aviação devem ser mantidas refrigeradas desde a sua coleta.
  - 2) Selecionar o recipiente de acordo com o Anexo B da norma PETROBRAS [N-2445](#).

5.1.4 As amostras devem ser guardadas em depósito com iluminação à prova de explosão e ventilado, protegidas da incidência direta de luz, pelos prazos mínimos descritos na TABELA 2.

**TABELA 2 - PRAZOS DE GUARDA**

| Tipo de Operação        | Prazo Mínimo |
|-------------------------|--------------|
| Amostras de linha       | 15 dias      |
| Cabotagem               | 60 dias      |
| Entrega mercado local   | 30 dias      |
| Exportação e Importação | 90 dias      |

- Notas:
- 1) Para diesel e gasolina o prazo mínimo é de 60 dias para entrega mercado local.
  - 2) Quando houver reclamação de cliente ou não-conformidade interna, o tempo de guarda da amostra-testemunho e amostra de controle deve ser prorrogado, por prazo indeterminado, até o término de apuração de responsabilidade.

5.1.5 O depósito de amostras deve possuir registros de datas de entrada e de saída, identificação, número de lacre das amostras e nome do responsável.