

ELABORAÇÃO DE NORMA TÉCNICA PETROBRAS

Procedimento

Esta Norma substitui e cancela a sua revisão anterior.

Esta Norma foi alterada em relação à revisão anterior.

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]**.

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."

CONTEC

Comissão de Normas
Técnicas

SC - 00

Assuntos Gerais

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 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.

SUMÁRIO

PREFÁCIO.....	7
1 OBJETIVO	7
2 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES	7
2.1 REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	7
2.2 BIBLIOGRAFIA.....	8
3 SÍMBOLOS OU SIGLAS	8
4 DEFINIÇÕES	8
4.1 ASSOCIAÇÃO MERCOSUL DE NORMALIZAÇÃO	8
4.2 CNN - COMITÊ NACIONAL DE NORMALIZAÇÃO	8
4.3 CONMETRO - CONSELHO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL	8
4.4 CONSENSO (VÁLIDO SOMENTE PARA NORMA TÉCNICA PETROBRAS)	8
4.5 ITEM NÃO-NORMALIZADO	9
4.6 LEI	9
4.7 NORMA BRASILEIRA	9
4.8 NORMA TÉCNICA.....	9
4.9 NORMA TÉCNICA BASE OU NORMA-BASE	9
4.10 NORMA TÉCNICA DE EMPRESA	9
4.11 NORMA TÉCNICA EQUIVALENTE.....	10
4.12 NORMA TÉCNICA INTERNACIONAL.....	10
4.13 NORMA TÉCNICA NACIONAL.....	10
4.14 NORMA TÉCNICA PETROBRAS.....	10
4.15 ONS - ORGANISMO DE NORMALIZAÇÃO SETORIAL	11
4.16 OPCIONAL	11
4.17 PRÁTICA RECOMENDADA	11
4.18 PREFERENCIAL	11
4.19 REGULAMENTO TÉCNICO	11
4.20 REQUISITO TÉCNICO	12
4.21 REVISÃO DE NORMA TÉCNICA PETROBRAS	12
4.22 SINMETRO - SISTEMA NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL	12
5 CONTEÚDO DAS NORMAS TÉCNICAS PETROBRAS	13
5.1 CONTEÚDO PERMITIDO	13
5.2 CONTEÚDO NÃO-PERMITIDO.....	13
5.3 DIRETRIZES BÁSICAS PARA O CONTEÚDO DAS NORMAS	15

6 TIPOS DE NORMA	19
6.1 “PROCEDIMENTO”	19
6.2 “ESPECIFICAÇÃO”	19
6.3 “PADRONIZAÇÃO”	19
6.4 “MÉTODO DE ENSAIO”	20
6.5 “TERMINOLOGIA”	20
6.6 “SIMBOLOGIA”	20
6.7 “CLASSIFICAÇÃO”	20
7 ESTRUTURA DAS NORMAS	20
7.1 ELEMENTOS PRELIMINARES	20
7.1.1 IDENTIFICAÇÃO ALFANUMÉRICA.....	22
7.1.2 PRIMEIRA EDIÇÃO OU REVISÃO	22
7.1.3 INDICAÇÃO DE NORMA PETROBRAS EM LÍNGUA ESTRANGEIRA.....	22
7.1.4 MÊS E ANO DE EDIÇÃO.....	22
7.1.5 TÍTULO	22
7.1.6 TIPO.....	24
7.1.7 INFORMAÇÕES SOBRE A NORMA	24
7.1.8 “APRESENTAÇÃO”	25
7.1.9 NÚMERO DE PÁGINAS	25
7.2 “PREFÁCIO”	25
7.3 ESTRUTURA DO TEXTO.....	26
7.3.1 ITENS DO TEXTO	26
7.3.2 ALÍNEAS	30
7.3.3 SUBALÍNEAS.....	30
7.3.4 TABELAS E FIGURAS.....	31
7.3.5 NOTAS DE TEXTO E DE TABELAS.....	34
7.3.6 NOTAS DE RODAPÉ.....	34
7.3.7 ANEXOS	35
7.4 ORGANIZAÇÃO DOS CAPÍTULOS	36
7.4.1 TÍTULOS DOS CAPÍTULOS	36
7.4.2 CAPÍTULO “OBJETIVO”	36
7.4.3 CAPÍTULO “DOCUMENTOS COMPLEMENTARES”	38
7.4.4 CAPÍTULO “SÍMBOLOS OU SIGLAS”	41
7.4.5 CAPÍTULO “DEFINIÇÕES”	42
7.5 ELEMENTOS COMPLEMENTARES.....	42
7.5.1 “SUMÁRIO”	42
7.5.2 SINAIS DE FINALIZAÇÃO E DE PROSSEGUIMENTO.....	42

8 UNIDADES METROLÓGICAS E GRAFIA DA NORMA.....	44
9 EMENDA.....	49
10 CANCELAMENTO	49
11 REVALIDAÇÃO.....	50
12 APRESENTAÇÃO REDACIONAL DAS NORMAS	50
12.1 PRINCÍPIOS GERAIS DE REDAÇÃO	50
12.2 REFERÊNCIAS A OUTROS ITENS DA PRÓPRIA NORMA.....	54
12.3 CITAÇÕES DE OUTRAS NORMAS OU DE OUTROS DOCUMENTOS TÉCNICOS	55
12.4 CITAÇÕES DE MATERIAIS E DE MARCAS COMERCIAIS	56
12.5 TERMOS TÉCNICOS COMPOSTOS.....	57
12.6 REDAÇÃO DAS DEFINIÇÕES	57
12.7 NEOLOGISMOS	58
12.8 VERBETES TÉCNICOS	59
12.9 NORMA PETROBRAS EM INGLÊS	59
12.9.1 PRIMEIRA PÁGINA	59
12.9.2 PREFÁCIO EM INGLÊS	60
12.9.3 OBJETIVO EM INGLÊS	60
12.9.4 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES EM INGLÊS	61
12.9.5 DEFINIÇÕES EM INGLÊS.....	62
12.9.6 CUIDADOS REDACIONAIS EM INGLÊS	62
12.9.7 NÚMEROS DECIMAIS EM NORMAS PETROBRAS EM INGLÊS	62
12.9.8 “EMENDA” EM INGLÊS	62
13 EDITORAÇÃO E IMPRESSÃO DAS NORMAS TÉCNICAS PETROBRAS.....	63
ANEXO A - FIGURAS	65
ANEXO B - TABELA	79
ANEXO C - ÍNDICE.....	81

FIGURAS

FIGURA 1 - EXEMPLO DE GUIA PARA UTILIZAÇÃO DE NORMA	16
FIGURA 2 - EXEMPLO DE INDICAÇÃO DE REQUISITO NÃO-NORMALIZADO.....	17
FIGURA 3 - EXEMPLOS DA APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DE NORMALIZAÇÃO	18
FIGURA 4 - ELEMENTOS PRELIMINARES DE UMA NORMA TÉCNICA PETROBRAS.....	21
FIGURA 5 - EXEMPLOS DE PREFÁCIOS	26
FIGURA 6 - DIVISÃO DA NUMERAÇÃO DOS ITENS	27
FIGURA 7 - ALINHAMENTO DE TÍTULOS EXTENSOS	27

FIGURA 8 - ORGANIZAÇÃO DOS TÍTULOS DOS ITENS	29
FIGURA 9 - EXEMPLO DE DESIGNAÇÃO DAS PARTES DE UMA FIGURA	32
FIGURA 10 - EXEMPLO DE EXCESSOS A EVITAR EM DESENHOS EM NORMAS TÉCNICAS PETROBRAS	33
FIGURA 11 - EXEMPLOS DE NOTAS DE TEXTO.....	34
FIGURA 12 - EXEMPLOS DE REDAÇÕES DO CAPÍTULO “OBJETIVO”	37
FIGURA 13 - ORGANIZAÇÃO DO CAPÍTULO “DOCUMENTOS COMPLEMENTARES” COM TODAS AS POSSIBILIDADES	39
FIGURA 14 - ORGANIZAÇÃO MAIS COMUM DO CAPÍTULO “DOCUMENTOS COMPLEMENTARES”	40
FIGURA 15 - EXEMPLOS DE POSSIBILIDADES DE PROSSEGUIMENTO	43
FIGURA 16 - UTILIZAÇÃO DOS SINAIS DE FINALIZAÇÃO E PROSSEGUIMENTO	43
FIGURA 17 - EXEMPLOS DE AMBIGÜIDADES	51
FIGURA 18 - EXEMPLO DE NUMERAÇÃO DOS PASSOS DE UM PROCESSO.....	54
FIGURA 19 - EXEMPLO DE CITAÇÃO DE MATERIAL	56
FIGURA 20 - EXEMPLOS DE ENUNCIADOS DE DEFINIÇÕES	58
FIGURA 21 - EXEMPLOS DE PREFÁCIO EM INGLÊS	60
FIGURA 22 - EXEMPLO DO CAPÍTULO “OBJECTIVE”	60
FIGURA 23 - ORGANIZAÇÃO MAIS COMUM DO CAPÍTULO “SUPPLEMENTARY DOCUMENTS”	61
FIGURA 24 - ORGANIZAÇÃO DO CAPÍTULO “SUPPLEMENTARY DOCUMENTS” COM TODAS AS POSSIBILIDADES	61
FIGURA A-1 - MODELO DE FOLHA DE ROSTO.....	65
FIGURA A-2 - MODELO DE FOLHA DE ROSTO EM INGLÊS	66
FIGURA A-3 - MODELO DE EMENDA DE NORMA PETROBRAS.....	67
FIGURA A-4 - MODELO DE 2ª PÁGINA (E SUBSEQÜENTES) DE EMENDA DE NORMA	68
FIGURA A-5 - MODELO DE EMENDA DE NORMA EM INGLÊS	69
FIGURA A-6 - MODELO DE 2ª PÁGINA (E SUBSEQÜENTES) DE EMENDA DE NORMA EM INGLÊS	70
FIGURA A-7 - MODELO DE CANCELAMENTO DE NORMA	71
FIGURA A-8 - MODELO DE CANCELAMENTO DE NORMA EM INGLÊS.....	72
FIGURA A-9 - MODELO DE TABELA NORMAL	73
FIGURA A-10 - MODELO DE TABELA DEITADA (USO RESTRITO EM NORMAS PETROBRAS)	74
FIGURA A-11 - MODELOS DE TÍTULOS DE FIGURAS COM CONTINUAÇÃO	75
FIGURA A-12 - APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO TEXTO COM OS RECUOS DOS SEUS ELEMENTOS EM RELAÇÃO ÀS MARGENS	76
FIGURA A-13 - EXEMPLOS DE NUMERAÇÃO DE ITENS	77
FIGURA A-14 - PADRÕES DE FORMATAÇÃO DE FIGURA.....	78

TABELAS

TABELA 1 - SIGNIFICADOS AMBÍGUOS DE BILHÃO, TRILHÃO.....	45
TABELA 2 - PREFIXOS E SÍMBOLOS DESIGNATIVOS DE MULTIPLICADORES.....	46
TABELA B-1 - PADRÕES DE FORMATAÇÃO DA NORMA.....	79

/PREFÁCIO

PREFÁCIO

Esta Norma reúne a experiência acumulada da Companhia na atividade de normalização técnica interna, alinhada com as instruções da ABNT ISO/IEC Diretiva - Parte 3 na sua última edição. Ela procura abranger não só os casos repetitivos que acontecem no dia a dia da normalização, mas também aqueles que aparecem eventualmente na atividade, para evitar que, ao longo do tempo, estes casos recebam tratamento diferenciado. Sua revisão mais consistente (PETROBRAS N-1 REV. E - outubro de 1992) baseou-se na antiga NB-0 (agosto de 1990) da ABNT. A partir de 1995 foram também incorporadas na revisão F (janeiro de 1995) as instruções da ABNT ISO/IEC Diretiva - Parte 3: 1994 e as instruções das Diretrizes Gerais da CONTEC. As 3 últimas revisões (G, H e J) incorporaram os seguintes desdobramentos: análise crítica do acervo normativo, particularidades referentes à revalidação de normas e as normas em inglês e a titularidade, divulgação e utilização de normas PETROBRAS.

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma fixa as condições para elaboração e apresentação de norma técnica PETROBRAS.

1.2 Esta Norma indica que tipos de documentos não devem ser enquadrados na categoria de norma técnica PETROBRAS.

1.3 As prescrições desta Norma se aplicam às normas elaboradas, revisadas, revalidadas, emendadas ou canceladas a partir da data da sua edição.

1.4 Esta Norma contém Requisitos Técnicos e Práticas Recomendadas.

2 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Os documentos relacionados nos itens 2.1 e 2.2 são citados no texto e contêm prescrições válidas para a presente Norma.

2.1 Referências Normativas

Resolução CONMETRO Nº 12/88, de 12/10/88 - Quadro Geral de Unidades de Medidas;	
PETROBRAS N-58	- Símbolos Gráficos para Fluxogramas de Processo e de Engenharia;
PETROBRAS N-59	- Símbolos Gráficos para Desenhos de Tubulação Industrial;
PETROBRAS N-381	- Execução de Desenho e Outros Documentos Técnicos em Geral;
PETROBRAS N-1521	- Identificação de Equipamentos Industriais;
PETROBRAS N-1522	- Identificação de Tubulações Industriais;
PETROBRAS N-2565	- Designação de Materiais em Documento Técnico;
ISO 690	- Documentation - Bibliographic References;
ISA S5.1	- Instrumentation Symbols and Identification.

2.2 Bibliografia

FRENCH, Thomas E. & VIERCK, Charles J. *Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica*. São Paulo: Editora Globo, 1989.

3 SÍMBOLOS OU SIGLAS

ABENDE	Associação Brasileira de Ensaios Não-Destrutivos
ACS	American Chemical Society
ANP	Agência Nacional de Petróleo
ASME	American Society of Mechanical Engineers
CEPEL	Centro de Pesquisas de Energia Elétrica da Eletrobrás
IBP	Instituto Brasileiro de Petróleo
IEC	International Electrotechnical Commission
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
ISO	International Organization for Standardization

4 DEFINIÇÕES

Para os propósitos desta Norma são adotadas as definições indicadas nos itens 4.1 a 4.22.

4.1 Associação Mercosul de Normalização

Órgão de normalização que tem por objetivo promover e adotar as ações para a harmonização e elaboração das normas (âmbito voluntário) e conta com a participação do Organismo de Normalização (ONN) e de um representante governamental de cada país participante.

4.2 CNN - Comitê Nacional de Normalização

Órgão criado pelo CONMETRO, paritário na sua composição no que diz respeito à representatividade de órgãos públicos e privados, que cuida da coerência do esforço de normalização em termos de oferta e da demanda da sociedade brasileira. O CNN é também um órgão de recorrência administrativa no campo da normalização.

4.3 CONMETRO - Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

Órgão normativo do SINMETRO, ao qual compete formular, coordenar e supervisionar a Política Nacional de Metrologia, Normalização Industrial e Certificação da Qualidade de Produtos Industriais, prevendo mecanismos de consultas que harmonizem os interesses públicos das empresas industriais e do consumidor.

4.4 Consenso (Válido Somente para Norma Técnica PETROBRAS)

Concordância do corpo técnico da Companhia quanto à alternativa mais adequada, do ponto de vista técnico-econômico, para uma aplicação específica, num momento específico.

Nota: Consenso não implica unanimidade.

4.5 Item Não-Normalizado

Prescrição que, pela sua natureza, necessita constar de uma norma técnica PETROBRAS para torná-la completa e compreensível, mas que estabelece que é variável caso a caso. É indicada por expressões, tais como:

- “pelo projeto”
- “pelo campo”
- “pela fabricação”
- “conforme construção e montagem”
- “conforme estabelecido em documento específico aplicável”

4.6 Lei

Ato específico do poder soberano do Estado, coercitivamente imposto genericamente a todas as pessoas submetidas àquele poder, traduzindo a existência do direito.

4.7 Norma Brasileira

Documento normativo de caráter consensual aprovado no âmbito do Foro Nacional de Normalização - ABNT.

- Notas:
- 1) É designada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, por exemplo, da seguinte forma: ABNT NBR 9518.
 - 2) As Normas Brasileiras são sempre de uso voluntário [são obrigatórias quando citadas por Regulamento Técnico (ver item 4.19)]. Caso o usuário responsável não utilize a norma ABNT existente e ocorra algum problema com o seu sistema ou sua instalação, o usuário (projetista, fabricante, montador e outros) tem que se explicar perante a justiça comprovando que usou critério tão ou mais rigoroso que o da Norma Brasileira.

4.8 Norma Técnica

Documento definido e estabelecido por consenso adequado, com a finalidade de facilitar, reduzir e poupar trabalho e material.

Nota: As normas técnicas são sempre de uso voluntário, a menos que citadas por Regulamento Técnico (ver item 4.19).

4.9 Norma Técnica Base ou Norma-Base

Norma de outra entidade (nacional, internacional ou estrangeira) ou de outra companhia, que é seguida e apenas complementada por uma norma PETROBRAS.

4.10 Norma Técnica de Empresa

Norma preparada por uma empresa, em obediência às normas técnicas nacionais e à legislação do país, cujo uso é restrito às instalações de sua propriedade e à serviços e produtos por ela adquiridos ou fornecidos.

4.11 Norma Técnica Equivalente

Norma técnica de entidade normativa nacional (brasileira ou estrangeira) equivalente a uma norma internacional (ISO/IEC) ou de outro país escrita em língua e forma de apresentação diferentes da original, mas com o mesmo conteúdo técnico. Exemplo:

ABNT NBR 5031	↔	IEC 34-7
ABNT NBR ISO 9000	↔	ISO 9000

- Notas:
- 1) Normas de entidades diferentes sobre um mesmo assunto na maioria das vezes são diferentes (não equivalentes), mas não conflitantes (representam apenas filosofias de utilização diferentes).
 - 2) As normas técnicas PETROBRAS indicam sempre a norma adequada à Companhia, no caso de existência de normas diferentes sobre o mesmo assunto.
 - 3) A mesma norma de uma entidade, escrita em línguas diferentes, é, não só “equivalente”, como também “igual”.

4.12 Norma Técnica Internacional

Norma emitida por associação internacional de normalização, tais como ISO e IEC.

4.13 Norma Técnica Nacional

Norma emitida por associação normativa oficial de um país.

Nota: Se for do Brasil é denominada “Norma Brasileira”, e se for de outro país é denominada “Norma Técnica Estrangeira”.

4.14 Norma Técnica PETROBRAS

Documento de natureza técnica sobre assunto ligado às atividades principais da Companhia, baseado no consenso dos órgãos interessados, que consolida a experiência da PETROBRAS em atividades técnicas repetitivas. É destinada ao uso interno em toda a Companhia e também ao uso por terceiros, quando fizer parte dos processos de aquisição e fornecimento de equipamentos, materiais e serviços. É designada de forma completa pela palavra PETROBRAS, seguida da sua identificação alfanumérica e, se aplicável ao caso, seguida também pela indicação da sua revisão e/ou pela palavra indicativa do idioma estrangeiro, na qual está escrita (“ENGLISH”, por exemplo, para as normas escritas no idioma inglês).

Nota: As normas técnicas PETROBRAS só devem ser elaboradas para os casos em que sejam satisfeitas, simultaneamente, as seguintes condições:

- a) a atividade esteja ligada ao negócio da Companhia;
- b) trate de uma atividade técnica repetitiva;
- c) a Companhia detenha experiência naquela atividade;
- d) haja necessidade de regular o relacionamento entre órgãos da Companhia ou o relacionamento da Companhia com o ambiente externo (mercado consumidor ou fornecedor, comunidade, meio-ambiente, parceiros comerciais);
- e) complemente a aplicação de normas existentes às suas condições específicas;
- f) não exista norma nacional, regional ou internacional sobre o assunto que satisfaça as necessidades da Companhia.

4.15 ONS - Organismo de Normalização Setorial

Organismo público, privado ou misto, sem fins lucrativos que, entre outras, tem atividades reconhecidas no campo da normalização em um dado domínio setorial, e que tenha sido credenciado pela ABNT, segundo critérios aprovados pelo CONMETRO.

Nota: O Organismo de Normalização Setorial equivale a um Comitê Brasileiro - CB da ABNT, apenas usando número do Cadastro Geral de Contribuintes - CGC diferente do da ABNT. A identificação do ONS é por número cronológico em seqüência aos CBs da ABNT.

4.16 Opcional

Qualificativo de um valor ou condição, opcional dentre as alternativas oferecidas em uma norma. Este qualificativo deve ser mencionado, explicitamente, em todos os casos em que ocorrer. Ocorre tanto em “Requisitos Técnicos” como em “Práticas Recomendadas”. Exemplo:

“... deve ser usada a cor verde ou, opcionalmente, a cor amarela ...” [Requisito Técnico]

“... recomenda-se que seja usada a cor vermelha ou opcionalmente a cor preta ...” [Prática Recomendada]

4.17 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, entre colchetes, em negrito, pela expressão: **[Prática Recomendada]**.

4.18 Preferencial

Qualificativo de um valor ou condição, preferível dentre as alternativas oferecidas em uma norma. Este qualificativo deve ser mencionado, explicitamente, em todos os casos em que ocorrer. Ocorre tanto em “Requisitos Técnicos” como em “Práticas Recomendadas”. Exemplo:

“... deve ser usada uma das 3 cores: verde, amarelo ou azul, preferencialmente a cor verde ...” [Requisito Técnico]

“... recomenda-se que seja uma das 3 cores: vermelha, preta ou branca, preferencialmente a cor vermelha ...” [Prática Recomendada]

4.19 Regulamento Técnico

4.19.1 Ato normativo, de caráter compulsório, emanado de autoridade estatal com competência específica para editá-lo, o qual contém regras legislativas, regulatórias ou administrativas e que estabelece características técnicas para um produto ou serviço, respeitadas as normas aprovadas pelo CONMETRO (ver Resolução nº 11/75 do CONMETRO).

4.19.2 O Regulamento Técnico é emitido por autoridade estatal somente quando existe a necessidade de regulamentar o meio produtivo em um ou mais dos seguintes aspectos:

- a) saúde;
- b) meio-ambiente;
- c) segurança pública;
- d) proteção do consumidor.

4.19.3 O Regulamento Técnico é emitido por diversos Órgãos Governamentais do Executivo (Federal, Estadual ou Municipal) e não existe um catálogo com a relação completa dos Regulamentos Técnicos emitidos que estão em vigor.

4.19.4 Conforme o Órgão Governamental, o Regulamento Técnico recebe um nome específico. Exemplo:

Portaria do DNC
Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho
Código de Obras do Município do Rio de Janeiro

4.19.5 As normas técnicas (normas internacionais, brasileiras ou estrangeiras) citadas no Regulamento Técnico tornam-se obrigatórias somente dentro do campo de aplicação do Regulamento Técnico.

4.20 Requisito Técnico

Prescrição estabelecida como a mais adequada e que deve ser utilizada estritamente em conformidade com a norma em questão. 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. Devem ser entendidos como requisitos técnicos:

- a) requisitos técnicos de projeto;
- b) requisitos técnicos de aquisição;
- c) requisitos técnicos de fabricação;
- d) requisitos técnicos de construção;
- e) requisitos técnicos de inspeção;
- f) requisitos técnicos de laboratório e outros.

4.21 Revisão de Norma Técnica PETROBRAS

Processo periódico de atualização a que uma norma técnica PETROBRAS deve ser submetida.

4.22 SINMETRO - Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

Sistema instituído pela Lei n.º 5966, de 11/12/1973, com a finalidade de formular e executar a Política Nacional de Metrologia, Normalização Industrial e Certificação da Qualidade de Produtos Industriais.

5 CONTEÚDO DAS NORMAS TÉCNICAS PETROBRAS

5.1 Conteúdo Permitido

5.1.1 O conteúdo das normas técnicas PETROBRAS deve refletir o consenso dos órgãos interessados. Deve também consolidar a experiência da Companhia, no assunto da norma em questão.

5.1.2 O conteúdo das normas técnicas PETROBRAS deve estar alinhado com as normalizações internacional, nacional e estrangeira.

5.1.3 As normas técnicas PETROBRAS, sujeitas à utilização em concorrências internacionais, devem conter exigências que possam ser atendidas igualmente pelos mercados nacional e internacional. Como consequência, as normas técnicas PETROBRAS devem seguir, o mais próximo possível, as normas estrangeiras e internacionais de uso mais comum, acrescentando um mínimo de exigências adicionais.

5.1.4 Caso seja necessário emitir uma norma técnica PETROBRAS que adote como norma-base uma norma técnica (de entidade nacional, estrangeira ou internacional) cujo uso já é amplamente consagrado na Companhia, os procedimentos dos itens 5.1.4.1 e 5.1.4.2 devem ser observados.

5.1.4.1 Cita-se que a norma em questão a adotou como norma-base (ver item 7.4.3.6).

5.1.4.2 Adota-se adicionalmente o seguinte procedimento: escrever somente as modificações, adições, substituições, comentários ou eliminações de requisitos, citando que os demais são válidos integralmente.

5.2 Conteúdo Não-Permitido

5.2.1 O conteúdo das normas técnicas PETROBRAS deve ter caráter eminentemente normativo, não sendo necessário justificar prescrições, deduzir fórmulas, explicar reações químicas ou demonstrar de que modo foram obtidos os valores prescritos. As normas não tem caráter didático. Exceto nas definições de termos técnicos, as normas não devem citar conceitos básicos de matemática, física, química, engenharia em geral ou informática.

5.2.2 Não são permitidas, em normas técnicas PETROBRAS, ilustrações (figuras de instalações, equipamentos, instrumentos, materiais e produtos) que tenham detalhamento desnecessário ou caráter de ornamentação (ver item 7.3.4.8).

5.2.3 As normas técnicas PETROBRAS não devem conter requisitos administrativos, contratuais e gerenciais, exceto quando tais requisitos forem essenciais para tornar a norma completa e compreensível. Os exemplos a seguir ilustram alguns tipos de requisitos gerenciais permitidos em normas:

- a) campos para preenchimento dos formulários das folhas de dados onde são identificados o “programa”, o “cliente” e a “área”;
- b) campos para preenchimento dos formulários das requisições de materiais onde são definidos prazos, local de entrega do equipamento em questão e outros.

5.2.4 Não é permitido enquadrar como norma técnica PETROBRAS, cópia ou tradução literal de norma de entidade nacional, estrangeira ou internacional.

5.2.5 Documentos cuja natureza e conteúdo se assemelhem aos relacionados a seguir, não devem ser enquadrados como normas técnicas PETROBRAS:

- a) legislação:
 - leis (leis complementares, leis ordinárias, leis delegadas);
 - medidas provisórias;
 - regulamentos;
 - decretos;
- b) regulamentos técnicos (documentos de uso obrigatório emitidos por órgãos governamentais):
 - resoluções governamentais;
 - normas regulamentadoras;
 - portarias;
 - códigos de obras;
 - posturas municipais;
- c) normas de empresa;
- d) documentos administrativos, contratuais e gerenciais:
 - normas de pessoal;
 - normas de saúde ocupacional;
 - Manual Geral de Contratação (MGC);
 - Manual de Instruções Gerais (MIG);
 - normas de coordenação entre órgãos;
- e) documentos técnicos internos de um órgão ou unidade da PETROBRAS:
 - manuais e procedimentos de inspeção;
 - manuais e procedimentos de manutenção;
 - manuais e procedimentos de operação;
 - rotinas de fiscalização (de projeto, de fabricação, de construção e montagem);
 - especificações técnicas;
- f) compilações de tabelas ou dados técnicos de várias fontes idôneas, tais como:
 - manuais de dados técnicos de processo;
 - tabelas de conversão de unidades;
 - tabelas de propriedades de produtos químicos;
 - fichas de informação sobre produtos químicos;
- g) especificação técnica de equipamento, serviço e/ou material utilizado por um único órgão da Companhia;
- h) compilação bibliográfica:
 - livros técnicos;
 - manuais de engenharia;
 - artigos técnicos ("papers");
 - teses universitárias;
 - apostilas;
 - catálogos de fabricantes;
 - relatórios técnicos.

Nota: Admite-se que uma norma contenha dados ou prescrições dos documentos acima, porém não se admite que uma norma seja uma cópia integral de um destes documentos.

5.3 Diretrizes Básicas para o Conteúdo das Normas

5.3.1 O conteúdo e a forma de apresentação das normas técnicas PETROBRAS visam atingir o usuário técnico qualificado que não participou da sua preparação.

5.3.2 Um conceito mencionado, quando necessário, deve ser ilustrado com exemplos (literais ou gráficos) que tornem a sua compreensão imediata e sem ambigüidades (ver itens 7.3.1.3, 12.1.5 e 12.5).

5.3.3 Na elaboração de uma norma técnica PETROBRAS (ou família de normas), os requisitos extraídos das diversas referências normativas (normas nacionais, internacionais ou estrangeiras) devem manter uma linha de coerência entre si, de forma que não ocorram conflitos conceituais, nem entre as normas citadas como “Documentos Complementares”, nem entre as normas necessárias para outras fases do equipamento ou sistema. Assim, por exemplo, quando se elabora uma norma técnica do tipo “especificação” (ver item 6.2) para “vaso de pressão” de acordo com o Código ASME Seção VIII, é incorreto elaborar-se as normas de montagem e de ensaios de acordo com qualquer outro código.

5.3.4 A concepção de uma norma técnica PETROBRAS deve partir do “geral” para o “particular”. Deve-se limitar o grau de detalhamento de uma norma para permitir a sua aplicação no maior número de casos e pelo maior tempo possível. Devem ser evitados detalhes excessivos e desnecessários que inviabilizem alternativas com a mesma função técnica.

5.3.5 As normas técnicas PETROBRAS devem ter caráter geral e contemplar as possibilidades que possam atender a todos os órgãos interessados. É de responsabilidade do usuário selecionar, quando houver várias possibilidades, a alternativa que melhor atenda ao seu caso.

5.3.6 Um conjunto de normas técnicas PETROBRAS ao ser organizado para cobrir um determinado assunto, devem ter os conteúdos das normas distribuídos de acordo com os critérios descritos nos itens 5.3.6.1 e 5.3.6.2.

5.3.6.1 As partes gerais do assunto em pauta devem estar contidas em uma norma do tipo “procedimento” ou “especificação” ou “método de ensaio” (ver itens 6.1, 6.2 e 6.4). Exemplo:

MOTOR ELÉTRICO DE INDUÇÃO - Especificação

5.3.6.2 As partes específicas do assunto em pauta devem estar contidas em uma norma do tipo “padronização” (ver item 6.3). Exemplo:

MOTOR ELÉTRICO DE INDUÇÃO - FOLHA DE DADOS - Padronização

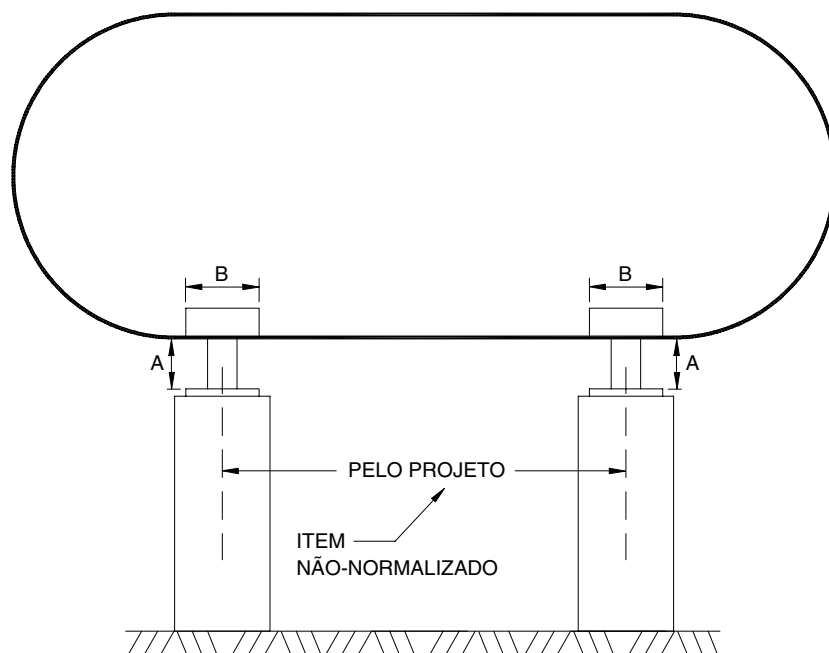
5.3.7 Podem ser reunidos em uma única norma técnica PETROBRAS tipos diferentes de normas. Quando isto acontecer, deve ser adotado o prescrito na Nota do Capítulo 6.

5.3.8 Quando o conteúdo de uma norma técnica PETROBRAS engloba várias “famílias” de equipamentos ou sistemas e os requisitos apresentados não são comuns a todas as “famílias” ou sistemas, deve existir um capítulo ou item que sirva de guia para utilização da norma, como ilustrado pelo exemplo da FIGURA 1.

5 REQUISITOS DE FABRICAÇÃO APLICÁVEIS A CADA CLASSE DE VASO Os requisitos exigidos para fabricação do vaso são apresentados nos Capítulos 6 até 11 e devem ser aplicados conforme a TABELA 1 para cada classe de fabricação de vaso. TABELA 1 - GUIA PARA UTILIZAÇÃO DESTA NORMA <table> <tr> <th rowspan="2">ITENS APLICÁVEIS CONFORME A CLASSE</th><th colspan="4">CLASSE DO VASO</th></tr> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr> <tr> <td>6.1</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr> <td>6.2</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr> <td>6.3</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr> <td>6.4 todas as alíneas</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>6.4 a) b) c) d) e) g) h) i) l) m)</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>6.4 a) c) d) e) i)</td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr> <td>6.5 todas as alíneas</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>6.5 a) b) d) e) f)</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>6.5 a) b)</td><td></td><td></td><td>●</td><td></td></tr> <tr> <td>6.5 a)</td><td></td><td></td><td></td><td>●</td></tr> <tr> <td>6.6 todas as alíneas</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>					ITENS APLICÁVEIS CONFORME A CLASSE	CLASSE DO VASO				A	B	C	D	6.1	●	●	●	●	6.2	●	●	●	●	6.3	●	●	●	●	6.4 todas as alíneas	●				6.4 a) b) c) d) e) g) h) i) l) m)		●			6.4 a) c) d) e) i)			●	●	6.5 todas as alíneas	●				6.5 a) b) d) e) f)		●			6.5 a) b)			●		6.5 a)				●	6.6 todas as alíneas	●			
ITENS APLICÁVEIS CONFORME A CLASSE	CLASSE DO VASO																																																																			
	A	B	C	D																																																																
6.1	●	●	●	●																																																																
6.2	●	●	●	●																																																																
6.3	●	●	●	●																																																																
6.4 todas as alíneas	●																																																																			
6.4 a) b) c) d) e) g) h) i) l) m)		●																																																																		
6.4 a) c) d) e) i)			●	●																																																																
6.5 todas as alíneas	●																																																																			
6.5 a) b) d) e) f)		●																																																																		
6.5 a) b)			●																																																																	
6.5 a)				●																																																																
6.6 todas as alíneas	●																																																																			

FIGURA 1 - EXEMPLO DE GUIA PARA UTILIZAÇÃO DE NORMA

5.3.9 Uma norma técnica PETROBRAS deve conter Requisitos Técnicos e/ou Práticas Recomendadas. Além destes deve conter, caso necessário, itens não-normalizados (ver item 4.5), os quais existem para tornar a norma completa e compreensível. A FIGURA 2 ilustra o exposto.



VASO DE PRESSÃO HORIZONTAL - ARRANJO TÍPICO

NOTA: AS "A" E "B" SÃO NORMALIZADAS.

FIGURA 2 - EXEMPLO DE INDICAÇÃO DE REQUISITO NÃO-NORMALIZADO

5.3.10 As normas técnicas PETROBRAS que contém formulários padronizados (como por exemplo, "Folhas de Dados" e "Requisições de Materiais") devem relacionar todas as possibilidades e alternativas que o assunto admite, dentro do universo PETROBRAS. No texto da norma de formulários padronizados (para alertar o usuário na ocasião do preenchimento) deve constar, como nota, o seguinte:

"preencher somente os campos aplicáveis a esta aquisição";
"eliminar com um traço horizontal os campos que não são aplicáveis a esta aquisição";

Nota: Nas linhas em branco, acrescentar eventuais dados complementares a esta aquisição.

5.3.11 Quando, posteriormente à emissão de uma norma, os requisitos técnicos forem afetados por revisão ocorrida em algum dos documentos técnicos citados no Capítulo "Documentos Complementares", deve ser emitida uma "Emenda" ou realizada a revisão da norma, para atualizá-la em relação às modificações havidas no documento técnico de referência.

5.3.12 Ao ser elaborada uma norma técnica PETROBRAS (ou família de normas) sobre um determinado equipamento, já existindo normas ABNT baseadas em normas ISO ou IEC, devem ser seguidos os princípios indicados nos itens 5.3.12.1 a 5.3.12.3 (ver FIGURA 3).

4 CONDIÇÕES GERAIS

4.1 Os requisitos desta Norma estão baseados nas normas da International Electrotechnical Commission - IEC - citadas no item 2.1. A equivalência entre as normalizações brasileira (ABNT) e internacional (IEC) encontra-se definida no item 2.2.

5.2 Características de Operação

5.2.2 No caso de funcionamento contínuo do motor com variação da tensão de alimentação em $\pm 5\%$ da tensão nominal, os valores de temperatura estabelecidos pela "Tabela de Limites de Elevação de Temperatura para Máquinas Resfriadas a Ar" da norma IEC 34-1 não podem ser excedidos de:

- a) 10 °C para motor com potência nominal igual ou inferior a 1 000 kW;
- b) 5 °C para motor com potência nominal superior a 1 000 kW.

6.1 Requisitos Construtivos Gerais

6.1.3 A menos que especificado em contrário na Folha de Dados, motor fechado e refrigerado a ar deve ser do tipo "totalmente fechado com ventilador externo" (TFVE), atendendo os requisitos abaixo:

- a) possuir método de resfriamento IC 0141, IC 0151 ou IC 0161 definidos pela norma ABNT NBR 5110 equivalentes respectivamente aos métodos IC 411, IC 511 e IC 611 definidos pela norma IEC 34-6;
- b) possuir grau de proteção mínimo com designação IPW 54 definido pelas normas ABNT NBR 9884 / IEC 34-5 (ver item 6.1.7).

6.2 Caixa de Ligações

6.2.2 A(s) caixa(s) de ligação deve(m) possuir furo(s) roscado(s) de acordo com a norma ABNT NBR 5597 / ASME B1.20.1, em quantidade(s) e diâmetro(s) conforme indicado na Folha de Dados.

6.2.4 Recomenda-se que a caixa de ligação de força seja instalada do lado direito da carcaça, quando vista pelo lado do acoplamento (forma construtiva B3E das normas ABNT 5031 / IEC 34-7). **[Prática Recomendada]**

6.6 Placa de Identificação

6.6.1 A placa de identificação e seus parafusos deve ser de aço inoxidável AISI 316 e conter, além das informações exigidas pela norma IEC 34-1, os seguintes dados:

- a) classe de temperatura conforme as normas ABNT NBR 8368 / IEC 79-8;
- b) marcação do tipo de proteção conforme indicada no certificado de conformidade (Ex d ou Ex e ou Ex n ou Ex p), incluindo o tempo tE, conforme as normas ABNT NBR 9518 / IEC 79-0, se necessário.

FIGURA 3 - EXEMPLOS DA APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DE NORMALIZAÇÃO

5.3.12.1 Cita-se no item "condições gerais" que os requisitos da norma estão baseados nas normas da entidade internacional (ou estrangeira), relacionadas no capítulo "Documentos Complementares" e o item que indica a equivalência entre as normalizações brasileira (ABNT) e internacional (ou estrangeira).

5.3.12.2 Cita-se no capítulo “Documentos Complementares” a equivalência (ver item 4.11) entre as normas da ABNT e as da entidade internacional (ver FIGURA 13).

5.3.12.3 Para os requisitos cobertos pelas normas ABNT e internacional (ou estrangeira) cita-se junto às especificações ambas as identificações das normas ABNT e internacional (ou estrangeira) entre parênteses (ver FIGURA 3).

6 TIPOS DE NORMA

Conforme a natureza e/ou finalidade do conteúdo de uma norma, ela deve ser enquadrada em um dos tipos relacionados no itens 6.1 a 6.7 (ver item 7.1.6):

Nota: A norma que, por conveniência, tenha a forma de mais de um tipo de norma, deve ser classificada pelo tipo predominante.

6.1 “Procedimento”

Tipo de norma (ver item 7.1.5.1) que se destina a fixar condições para execução de quaisquer operações de conteúdo técnico, tais como:

- a) execução de cálculos, projeto, fabricação, construção, montagem, inspeção, amostragem de produto, serviços e instalações;
- b) emprego de materiais e produtos industriais;
- c) fixação de critérios de segurança na execução ou na utilização de um material, equipamento, instalação, de acordo com o respectivo projeto;
- d) elaboração de documentos técnicos:
 - desenhos;
 - procedimentos para preparação de Memoriais Descritivos (MDs);
 - procedimentos para preparação de Especificações Técnicas (ETs);
 - outros documentos técnicos utilizados na atividade de “contratação”;
- e) elaboração de procedimentos de laboratório.

6.2 “Especificação”

Tipo de norma (ver item 7.1.5.2) que se destina a estabelecer características de desempenho para aquisição (aceitação e/ou recebimento) de um produto, material, equipamento, instalação ou sistema.

6.3 “Padronização”

Tipo de norma (ver item 7.1.5.3) que se destina a restringir a variedade de equipamentos, detalhes construtivos, formulários técnicos, produtos, materiais, instalações ou sistemas, pela uniformização de características geométricas, físicas e/ou químicas.

Nota: É considerada como “padronização” a norma que fixa os tipos de formulários técnicos, produtos, materiais, equipamentos, cores e detalhes construtivos para determinados serviços.

6.4 “Método de Ensaio”

Tipo de norma (ver item 7.1.5.4) que se destina a prescrever a maneira de verificar ou determinar características, condições ou requisitos exigidos:

- a) de um material, produto ou equipamento, de acordo com a respectiva especificação;
- b) de um equipamento, instalação ou sistema, de acordo com o respectivo projeto.

6.5 “Terminologia”

Tipo de norma (ver item 7.1.5.5) que se destina a definir, relacionar e/ou dar a equivalência em diversas línguas de termos técnicos empregados em um determinado setor de atividade, visando o estabelecimento de uma linguagem uniforme. Deve ser apresentada em uma ou mais das seguintes formas:

- a) vocabulário (relação dos termos seguidos das definições);
- b) glossário bilíngüe ou multilíngüe;
- c) figuras com indicação dos nomes das partes.

Nota: Em alguns casos, para evitar que expressões incorretas se popularizem, é necessária a existência de um capítulo ou Anexo denominado TERMOS A EVITAR (exemplo: “grau Kelvin”, descrito em item 8.7.1).

6.6 “Simbologia”

Tipo de norma (ver item 7.1.5.6) que se destina a estabelecer convenções gráficas e/ou literais para siglas, conceitos, grandezas, sistemas ou partes de sistemas.

6.7 “Classificação”

Tipo de norma (ver item 7.1.5.5) que se destina a ordenar, designar, distribuir e/ou subdividir conceitos, materiais ou objetos, segundo uma determinada sistemática, utilizando termos adequados tais como: classe, tipo, série e grau.

7 ESTRUTURA DAS NORMAS

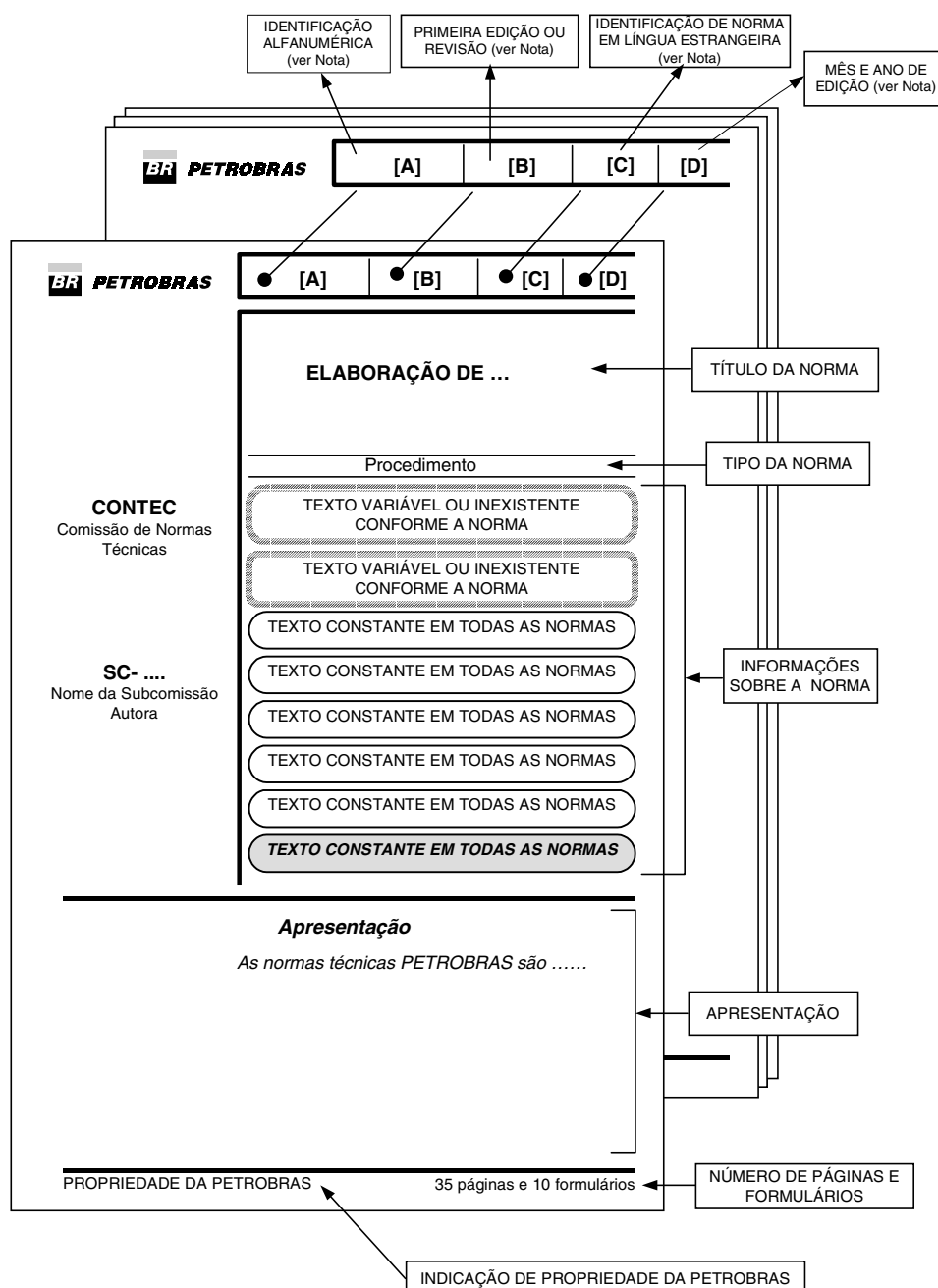
Qualquer que seja o tipo (ver Capítulo 6) ou o conteúdo, na sua apresentação completa, uma norma técnica PETROBRAS deve ser constituída dos itens relacionados de 7.1 a 7.5.

7.1 Elementos Preliminares

Os elementos preliminares estão distribuídos na folha de rosto, no cabeçalho e no rodapé das páginas subseqüentes (ver FIGURAS 4, A-1 e A-2), exceto nas folhas dos formulários padronizados (ver item 13.5), e são os seguintes:

- a) logotipo da PETROBRAS;
- b) identificação alfanumérica (campo [A] da FIGURA 4);
- c) revisão ou primeira edição (campo [B] da FIGURA 4);
- d) indicação de norma PETROBRAS em língua estrangeira (quando aplicável) (campo [C] da FIGURA 4);

- e) mês e ano de edição (campo [D] da FIGURA 4);
- f) CONTEC;
- g) Subcomissão Autora;
- h) título;
- i) tipo;
- j) informações sobre a norma;
- k) apresentação;
- l) indicação de PROPRIEDADE DA PETROBRAS;
- m) número de páginas e formulários;
- n) número da página.



NOTA: ELEMENTOS QUE SE REPETEM EM TODAS AS PÁGINAS.

FIGURA 4 - ELEMENTOS PRELIMINARES DE UMA NORMA TÉCNICA PETROBRAS

7.1.1 Identificação Alfanumérica

Toda norma deve ser identificada, desde a fase de projeto, usando-se a letra maiúscula N, seguida de hífen e o número de ordem (ver campo [A] na FIGURA 4). Exemplo: **N-1674**.

7.1.2 Primeira Edição ou Revisão

Na primeira edição de uma norma este campo fica em branco. A partir da primeira revisão escreve-se a abreviação REV, seguida de ponto, 1 espaço e uma letra maiúscula (A, B, C ou seguinte), conforme tratar-se da 1ª, 2ª, 3ª revisão ou seguintes (ver campo [B] na FIGURA 4). Exemplo: **N-1674; N-1674 REV. B**.

[em branco]	- 1ª edição da norma
REV. B	- 2ª revisão da norma

Nota: Usar o alfabeto completo, com K, Y e W, exceto as letras I e O. Após a letra Z, usar a indicação AA, AB,....., AZ, BA, e assim por diante.

7.1.3 Indicação de Norma PETROBRAS em Língua Estrangeira

Quando aplicável, escreve-se a palavra indicativa da língua estrangeira, no seu próprio idioma, em letras maiúsculas (ver campo [C] na FIGURA 4). Exemplo:

ENGLISH
ESPAÑOL
FRANÇAIS
DEUTSCH

7.1.4 Mês e Ano de Edição

Escrever a sigla do mês, 1 espaço, barra inclinada para a direita, 1 espaço e os 2 últimos algarismos do ano em que a norma foi efetivamente aprovada pela CONTEC (ver campo [D] na FIGURA 4). A partir do ano 2000 as normas técnicas PETROBRAS devem ter a designação do ano com 4 algarismos.

7.1.4.1 Os meses em português devem ser indicados por:

JAN, FEV, MAR, ABR, MAI, JUN, JUL, AGO, SET, OUT, NOV e DEZ.

7.1.4.2 Os meses em inglês devem ser indicados conforme 12.9.1.2.

7.1.5 Título

O título de uma norma deve ser escrito na parte superior da primeira página (folha de rosto) em letras maiúsculas, tendo no máximo 92 caracteres (incluindo-se os espaços em branco) e, preferencialmente, no singular. Deve ser tão conciso quanto possível, de modo a indicar, sem ambigüidade, o assunto tratado pela norma. Não é permitido a existência de mais de uma norma técnica PETROBRAS com o mesmo título.

7.1.5.1 Os títulos das normas do tipo “procedimento” (ver item 6.1) começam em geral pela palavra indicativa da ação de que tratam. Exemplo:

APRESENTAÇÃO DE...
AMOSTRAGEM E INSPEÇÃO DE ...
CÁLCULO DE ...
CONSTRUÇÃO DE ...
CONTROLE DE ...
CRITÉRIOS PARA ...
EMPREGO DE ...
EXECUÇÃO DE ...
FABRICAÇÃO DE ...
INSPEÇÃO DE ...
INSTALAÇÃO DE ...
MONTAGEM DE ...
PINTURA DE ...
PREPARAÇÃO DE ...
PROJETO DE ...
SEGURANÇA NA OPERAÇÃO DE ...

7.1.5.2 Os títulos das normas do tipo “especificação” (ver item 6.2) são formados pelo nome completo e inconfundível do material, produto ou equipamento de que tratam. Exemplo:

ALUMÍNIO ELETROLÍTICO
ATAPULGITA PARA FLUIDOS DE PERFURAÇÃO
CABO NU DE COBRE
TRANSFORMADOR PARA INSTRUMENTO

7.1.5.3 Os títulos das normas do tipo “padronização” (ver item 6.3) começam pela indicação do nome do material, produto de que tratam, seguido(s) da(s) característica(s) padronizada(s). Exemplo:

ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA - DIMENSÕES
LINHA COM ISOLAMENTO TÉRMICO - LISTA
MOTOR ELÉTRICO DE INDUÇÃO - FOLHA DE DADOS
PAPEL E CARTOLINA - FORMATO E PESO
VASO DE PRESSÃO - REQUISIÇÃO DE MATERIAL

7.1.5.4 Os títulos das normas do tipo “método de ensaio” (ver item 6.4) começam pelo nome do material, produto ou equipamento a que se aplicam, e não pela palavra indicativa da operação de que tratam. Exemplo:

CIMENTO PORTLAND - DETERMINAÇÃO DE ...
ETHION - ANÁLISE POR ...
GLP - ANÁLISE POR ...
MOTOR DE INDUÇÃO - ENSAIO DE ...

7.1.5.5 Os títulos das normas do tipo “terminologia” (ver item 6.5) e “classificação” (ver item 6.7) identificam o campo abrangido. Exemplo:

AÇO PARA CONSTRUÇÃO MECÂNICA
MADEIRA BRASILEIRA
SOLDAGEM

7.1.5.6 Os títulos das normas do tipo “simbologia” (ver item 6.6) começam pela expressão “Símbolos...”, seguida do nome do assunto abrangido. Exemplo:

SÍMBOLOS GRÁFICOS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA PREDIAL

7.1.6 Tipo

O tipo da norma (ver Capítulo 6) deve ser colocado abaixo do título, sendo maiúscula somente a primeira letra de cada palavra principal (ver FIGURA A-1).

7.1.7 Informações sobre a Norma

Na primeira página de uma norma, na mesma coluna do “tipo de norma” e abaixo dele, devem constar informações sobre a norma com 8 blocos, conforme indicado nos itens 7.1.7.1 a 7.1.7.4 e FIGURAS 4, A-1 e A-2.

7.1.7.1 No primeiro bloco, quando aplicável, escrever as informações sobre a norma que trata de cancelamento e substituição, começando pela revisão anterior da própria norma. Exemplo:

“Esta Norma substitui e cancela a sua revisão anterior.”

“Esta Norma substitui e cancela a sua revisão anterior e as normas PETROBRAS N-385 e N-386.”

Nota: Para norma em primeira edição este bloco fica em branco, a menos que a norma incorpore informações de outras, que são canceladas por sua emissão. Neste caso, escrever:

“Esta Norma incorpora e cancela as normas ...”

7.1.7.2 No segundo bloco, quando existirem revisões na norma deve existir uma das seguintes frases (ver FIGURAS A-1 e A-2):

“Esta Norma foi alterada em relação à revisão anterior.”

ou

- “Indicação de item, tabela ou figura de conteúdo alterado em relação à revisão anterior.”

ou

“Esta Norma é a revalidação da revisão anterior” (ver Capítulo 11).

- Notas:
- 1) Observar que a segunda alternativa possui obrigatoriamente o símbolo de revisão (■) antes da frase.
 - 2) Em norma em primeira edição este bloco fica em branco.

7.1.7.3 Do terceiro ao sétimo bloco são apresentadas informações de caráter genérico e também as definições de “Requisito Técnico” e “Prática Recomendada”. Os textos completos destes blocos (em português e em inglês) encontram-se nas FIGURAS A-1 e A-2.

Nota: O sexto bloco não é aplicável nesta Norma.

7.1.7.4 No oitavo bloco são apresentadas informações sobre a titularidade, divulgação e utilização de normas PETROBRAS (ver FIGURA A-1).

7.1.8 “Apresentação”

Informa o usuário sobre o processo metodológico de elaboração, aprovação e revisão das normas técnicas PETROBRAS (ver FIGURAS 4, A-1 e A-2).

7.1.9 Número de Páginas

Na primeira página, no rodapé, no canto direito deve constar o número de páginas da norma, o qual deve incluir as páginas do texto principal somadas às dos anexos (quando estes anexos não são formulários padronizados). Exemplo:

“30 páginas” (soma das 20 páginas do texto principal mais as 10 dos anexos)

“20 páginas e 3 formulários”

Nota: Quando os anexos constituírem-se de formulários padronizados (como os das Folhas de Dados) deve ser obedecido o exposto no item 7.3.7.9.

7.2 “Prefácio”

O prefácio de norma é facultativo, exceto em caso de revalidação e normas vertidas em inglês. É usado quando há necessidade de apresentar a norma ao leitor. Nele são colocadas as informações que a Subcomissão Autora julga importantes para o entendimento da norma. Também são colocadas informações de caráter histórico, como a razão da sua existência e outras. A FIGURA 5 exemplifica o exposto.