

## RESOLUÇÃO ANP Nº 18, DE 2.9.2004 - DOU 6.9.2004

ESTABELECE: as especificações dos Gases Liquefeitos de Petróleo - GLP, de origem nacional ou importada, comercializados pelos diversos agentes econômicos no território nacional, consoante as disposições contidas no Regulamento Técnico ANP nº 2/2004.

O DIRETOR-GERAL da AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO - ANP, em exercício, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pela Portaria nº 139, de 14 de julho de 2004, com base nas disposições da Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997 e na Resolução de Diretoria nº 383, de 31 de agosto 2004

Considerando que cabe à ANP proteger os interesses do consumidor quanto ao preço, à qualidade e à oferta de produtos derivados de petróleo e gás natural. Considerando o déficit do GLP para atender à demanda nacional. Considerando a necessidade de conferir credibilidade à qualidade do produto, resolve:

Art. 1º. Estabelecer, através da presente Resolução, as especificações dos Gases Liquefeitos de Petróleo - GLP, de origem nacional ou importada, comercializados pelos diversos agentes econômicos no território nacional, consoante as disposições contidas no Regulamento Técnico ANP nº 2/2004, parte integrante desta Resolução.

Parágrafo único. A presente Resolução aplica-se aos Gases Liquefeitos de Petróleo - GLP a serem utilizados para fins industriais, residenciais e comerciais, nas aplicações previstas pela legislação vigente, não se aplicando ao uso dos mesmos como matéria-prima em processos químicos.

Art. 2º Para efeitos desta Resolução os Gases Liquefeitos de Petróleo - GLP classificam-se em:

I - Propano Comercial - mistura de hidrocarbonetos contendo predominantemente propano e/ ou propeno.

II - Butano Comercial - mistura de hidrocarbonetos contendo predominantemente butano e/ ou buteno.

III - Propano / Butano - mistura de hidrocarbonetos contendo predominantemente, em percentuais variáveis, propano e/ou propeno e butano e/ou buteno.

IV - Propano Especial - mistura de hidrocarbonetos contendo no mínimo 90% de propano em volume e no máximo 5% de propeno em volume.

Art. 3º. O Produtor e o Importador ficam obrigados a enviar ao Distribuidor Certificado de Qualidade, contendo a análise de todas as características, os limites da especificação e os métodos de ensaio empregados, comprovando que o produto atende às especificações constantes do Regulamento Técnico anexo.

§ 1º O Certificado de Qualidade referente à batelada do produto comercializado deverá ser firmado pelo químico responsável pelas análises laboratoriais efetivadas, com indicação legível de seu nome e número de inscrição no órgão de classe, nome do laboratório e deverá ficar à disposição da ANP para qualquer verificação julgada necessária pelo prazo mínimo de 6 (seis) meses a contar da data de comercialização.

§ 2º O Certificado de Qualidade, quando disponibilizado através da Internet, deverá também indicar o nome e o número de inscrição no órgão de classe do responsável técnico pelas análises laboratoriais efetivadas.

Art. 4º. A documentação fiscal referente às operações de comercialização e de transferência dos Gases Liquefeitos de Petróleo - GLP realizadas pelo Produtor ou Importador, deverá ser acompanhada de cópia do respectivo Certificado de Qualidade, atestando que o produto comercializado atende às especificações estabelecidas no Regulamento Técnico.

Art. 5º. O Produtor e o Importador deverão encaminhar bimestralmente à ANP sumário estatístico bimestral das análises cromatográficas, obtidas pelo método ASTM D 2163 - Método de Ensaio para análise de Gases Liquefeitos de Petróleo e Propeno Concentrado por Análise Cromatográfica (Test Method for Analysis of Liquefied Petroleum (LP) Gases and Propene Concentrates by Gas Chromatography), até o 15º (décimo quinto) dia do mês subsequente àquele bimestre a que se referirem os dados, no qual deverão constar:

I - razão social e CNPJ;

II - nome da instalação industrial ou do porto de internação;

III - número total de análises no bimestre;

IV - resultados dos ensaios solicitados, contendo os valores mínimos, máximos, desvio padrão e média ponderada dos teores dos componentes presentes no produto, conforme tabela abaixo.

Característica	Unidade	Máximo	Média Ponderada	Mínimo	Desvio Padrão
Componente	% vol.				

Componente - componente presente no GLP detectado na cromatografia  
Mínimo, Máximo - valores mínimos e máximos encontrados nas determinações laboratoriais do bimestre  
Média Ponderada - média ponderada pelos volumes objeto das análises realizadas no bimestre  
Desvio Padrão - desvio padrão da média

§ 1º Os Produtores e os Importadores deverão submeter à análise os Gases Liquefeitos de Petróleo - GLP à cada comercialização ou importação, conforme o caso.

§ 2º O sumário estatístico bimestral de que trata o caput deste Artigo deverá ser encaminhado através do endereço eletrônico [glsqp@anp.gov.br](mailto:glsqp@anp.gov.br) ou entregue em disquete de 3,5 polegadas para microcomputadores.

Art. 6º. Os Gases Liquefeitos de Petróleo - GLP serão odorizados pelo Produtor ou Importador, de forma a tornar detectável qualquer vazamento, sempre que sua concentração na atmosfera atingir 20% do limite inferior de inflamabilidade, conforme previsto pela NFPA 58 - Storage and Handling Liquefied Petroleum Gases" -National Fire Protection Association (item A.1.3.1).

Parágrafo único. A odorização será dispensada quando:

I - o produto apresentar um teor de enxofre decorrente do processo de produção que torne detectáveis eventuais vazamentos, de acordo com o caput deste artigo;

II - o produto destinar-se a processo industrial incompatível com o uso de odorante, devendo o consumidor solicitar expressamente o recebimento do produto não odorizado, ficando tal solicitação à disposição da ANP para qualquer verificação julgada necessária.

Art. 7º. O Distribuidor dos Gases Liquefeitos de Petróleo -GLP deverá emitir o Boletim de Conformidade do produto a ser comercializado, identificado por unidade do Distribuidor, elaborado pelo operador de GLP e firmado pelo supervisor ou gerente, contendo no mínimo as seguintes informações dos produtos armazenados nos tanques:

I - Identificação do número do tanque e tipo de produto armazenado;

II - Medição da massa específica a 20 C;

III - Verificação e registro da ausência de água livre.

§ 1º O Boletim de Conformidade deve ser arquivado pelo Distribuidor, ficando à disposição da ANP para qualquer verificação julgada necessária pelo prazo de 6 meses a partir da data de comercialização.

§ 2º É da responsabilidade do Distribuidor a garantia de rastreabilidade do produto por meio da associação da data e local de envasamento dos recipientes atrelados com o Certificado de Qualidade do produto.

§ 3º Quando do recebimento do produto por poliduto pelo Distribuidor, devem ser realizadas adicionalmente àquelas análises previstas no caput deste artigo o ponto de ebulição 95% evaporados e o resíduo 100 mL evaporados a cada bombeio, cabendo para estas análises específicas um acordo entre o produtor e distribuidor quanto à execução das mesmas.

Art. 8º. A mistura propano/butano comercializada em botijão P-13 deve apresentar uma massa específica a 20°C máxima de 550 Kg/m<sup>3</sup> na etapa de distribuição nos municípios cuja média das temperaturas mínimas se encontre abaixo de 10 C, nos meses de junho, julho e agosto, conforme Anexo II.

Art. 9º. Os instrumentos laboratoriais utilizados na análise dos Gases Liquefeitos de Petróleo - GLP para a emissão de Certificados de Qualidade e Boletim de Conformidade deverão ser mantidos em perfeito estado de funcionamento, sendo passíveis de fiscalização pela ANP.

Art. 10. A ANP poderá, a qualquer tempo e às suas expensas, submeter o Produtor e Distribuidor à auditoria de qualidade, a ser executada por entidades certificadoras credenciadas pelo INMETRO, sobre os procedimentos e equipamentos de medição que tenham impacto sobre a qualidade e a confiabilidade dos serviços de que trata esta Resolução

Art. 11. O Distribuidor de Gases Liqüefeitos de Petróleo -GLP envasilhados fica obrigado a fornecer com o recipiente transportável, a identificação do Distribuidor responsável pelo produto, local e data de envasilhamento e informações de segurança sobre o produto, sua utilização e serviço de atendimento ao consumidor.

Parágrafo único. O Revendedor deverá afixar em local visível de seu estabelecimento comercial o seguinte aviso:

“OS BOTIJOES DE GLP À VENDA NESTE ESTABELECIMENTO DEVEM ESTAR DEVIDAMENTE LACRADOS, IDENTIFICADOS E DEVERÃO POSSUIR INFORMAÇÕES RELATIVAS AO PRODUTO E SUA UTILIZAÇÃO.”

Art. 12. Fica determinado que os recipientes transportáveis de Gases Liqüefeitos de Petróleo - GLP envasilhados deverão ser lacrados pelo Distribuidor.

Art. 13. Fica concedido o prazo de 12 (doze) meses, a partir da publicação da presente Resolução, para que os agentes econômicos se ajustem ao que nela se dispõe apresentando à ANP a cada 3 meses um cronograma de implantação de ações que permitam este ajuste.

Art. 14. O não atendimento ao disposto nesta Resolução sujeita o infrator às penalidades previstas na Lei nº 9.847, de 26 de outubro de 1999, e no Decreto nº 2.953, de 28 de janeiro de 1999.

Art. 15

Ficam revogadas a Resolução CNP nº 02, de 07 de janeiro de 1975 e demais disposições em contrário.

HAROLDO BORGES RODRIGUES LIMA

ANEXO I

REGULAMENTO TÉCNICO ANP Nº 2/2004

## 1. Objetivo

Este Regulamento Técnico aplica-se aos Gases Liqüefeitos de Petróleo - GLP, de origem nacional ou importada a serem comercializados em território nacional.

## 2. Normas Aplicáveis

A determinação das características dos Gases Liqüefeitos de Petróleo - GLP será feita mediante o emprego das Normas Brasileiras (NBR) e Métodos Brasileiros (MB) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou de normas da Sociedade Americana para Testes e Materiais “American Society for Testing and Materials” (ASTM).

Os dados de incerteza, repetitividade e reprodutibilidade fornecidos nos métodos relacionados neste Regulamento devem ser usados somente como guia para aceitação das determinações em duplicata do ensaio e não devem ser considerados como tolerância aplicada aos limites especificados neste Regulamento.

A análise do produto deverá ser realizada em uma amostra representativa do mesmo segundo método ASTM D 1265 - Amostragem de Gases Liquefeitos de Petróleo (Sampling Liquefied Petroleum (LP) Gases).

As características constantes da Tabela de Especificação deverão ser determinadas de acordo com a publicação mais recente entre os seguintes métodos de ensaio:

## 2.1 PRESSÃO DE VAPOR A 37,8°C

MÉTODO	TÍTULO
ASTM 1267	D Método de Ensaio para Pressão de Vapor de Gases Liquefeitos de Petróleo (Test Method for Vapor Pressure of Liquefied Petroleum LP Gases (LP-Gas Method)).
ASTM 2598	D Prática de Cálculo para algumas Propriedades Físicas dos Gases Liquefeitos de Petróleo a partir da Análise da Composição (Practice for Calculation of Certain Physical Properties of Liquefied Petroleum (LP) Gases from Compositional Analysis)
ABNT 205	MB Pressão de Vapor de Gases Liquefeitos de Petróleo

## 2.2 PONTO DE EBULIÇÃO DOS 95% EVAPORADOS

MÉTODO	TÍTULO
ASTM 1837	D Método de Ensaio para Volatilidade de Gases Liquefeitos de Petróleo (Test Method for Volatility of Liquefied Petroleum (LP) Gases)
ABNT 285	MB Ponto de Ebulição dos 95% Evaporados de GLP

## 2.3 BUTANO E MAIS PESADOS OU PENTANO E MAIS PESADOS

<><>

MÉTODO	TÍTULO
ASTM 2163	D Método de Ensaio para Análise de Gases Liquefeitos de Petróleo e Propeno Concentrados por Cromatografia (Test Method for Analysis of Liquefied Petroleum (LP) Gases and Propene Concentrates by Gas Chromatography)

## 2.4 RESÍDUO 100mL EVAPORADOS

MÉTODO	TÍTULO
--------	--------

ASTM 2158	D	Método de Ensaio para Resíduos em Gases Liquefeitos de Petróleo  (Test Method for Residues in Liquefied Petroleum (LP) Gases)
--------------	---	---

## 2.5 ENXOFRE TOTAL

MÉTODO		TÍTULO
ASTM 2784	D	Método de Ensaio para Enxofre em Gases Liquefeitos de Petróleo (Test Method for Sulfur in Liquefied Petroleum Gases (Oxy-Hydrogen Burner or Lamp))
ASTM 3246	D	Método de Ensaio para Resíduos em Gases Liquefeitos de Petróleo por Microcoulometria Oxidativa (Test Method for Sulfur in Petroleum Gas by Oxidative Microcoulometry)
ASTM 4468	D	Método de Ensaio para Enxofre Total em Combustíveis Gasosos por Hidrogenólise e Colorimetria Rateométrica (Test Method for Total Sulfur in Gaseous Fuels by Hydrogenolysis and Rateometric Colorimetry)
ASTM 5504	D	Método de Ensaio para Determinação de Componentes de Enxofre para Gás Natural e Gases Combustíveis por Cromatografia Gasosa e Quimioluminescência (Test Method for Determination of Sulfur Compounds in Natural Gas and Gaseous Fuels by Gas Chromatography and Chemiluminescence)
ASTM 5623	D	Método de Ensaio para Componentes de Enxofre em Líquidos Leves de Petróleo por Cromatografia Gasosa e Detecção de Enxofre Seletiva (Test Method for Sulfur Compounds in Light Petroleum Liquids by Gas Chromatography and Sulfur Selective Detection)
MÉTODO		TÍTULO
ASTM 6667	D	Método de Ensaio para Determinação de Enxofre Volátil Total em Hidrocarbonetos Gasosos e Gases Liquefeitos de Petróleo por Fluorescência Ultravioleta (Test Method for Determination of Total Volatile Sulfur in Gaseous Hydrocarbons and Liquefied Petroleum Gases by Ultraviolet Fluorescence)
ABNT 6563	NBR	Gás Liquefeito de Petróleo e Produtos Líquidos de Petróleo - Determinação do Teor de Enxofre - Método da Lâmpada

## 2.6 H2S

MÉTODO	TÍTULO
ASTM 2420	DMétodo de Ensaio para Sulfeto de Hidrogênio em Gases Liquefeitos de Petróleo (Test Method for Hydrogen Sulfide in Liquefied Petroleum (LP) Gases (Lead Acetate Method))

## 2.7 CORROSIVIDADE A 37,8°C

MÉTODO	TÍTULO
ASTM 1838	DMétodo de Ensaio para Corrosividade ao Cobre em Gases Liquefeitos de Petróleo (Test Method for Copper Strip Corrosion by Liquefied Petroleum (LP) Gases)
ABNT 281	MBMétodo de Ensaio para a determinação da Corrosividade do GLP

## 2.8 MASSA ESPECÍFICA A 20°C

MÉTODO	TÍTULO
ASTM 1657	DMétodo de Ensaio para Massa Específica e Densidade Relativa de Hidrocarbonetos Leves por Termohidrômetro de Pressão (Test Method for Density or Relative Density of Light Hydrocarbons by Pressure Thermohydrometer)
ASTM 2598	DPrática de Cálculo para algumas Propriedades Físicas dos Gases Liquefeitos de Petróleo a partir da Análise da Composição (Practice for Calculation of Certain Physical Properties of Liquefied Petroleum (LP) Gases from Compositional Analysis)
MB 903	Determinação de densidade de hidrocarbonetos leves pelo densímetro

## 2.9 COMPOSIÇÃO

MÉTODO	TÍTULO
ASTM 2163	DMétodo de Ensaio para Análise de Gases Liquefeitos de Petróleo e Propeno Concentrados por Cromatografia (Test Method for Analysis of Liquefied Petroleum (LP) Gases and Propene. Concentrates by Gas Chromatography)

## 2.10 UMIDADE

MÉTODO	TÍTULO
--------	--------

ASTM 2713	D	Método de Ensaio para Umidade de Propano (Test Method for Dryness of Propane (Valve Freeze Method))
ABNT 282	MB	Método de Ensaio para a Determinação de Umidade em Propano

### 3. ESPECIFICAÇÕES

Os Gases Liquefeitos de Petróleo - GLP, especificados no presente Regulamento Técnico, deverão possuir as características expressas na Tabela I anexa conforme o tipo.

Tabela I - Especificações dos Gases Liquefeitos de Petróleo

CARACTERÍSTICA	UNIDADE	PROPANO Comercial	BUTANO Comercial	Mistura PROPANO/BUTANO	PROPANO Especial	MÉTODO DE ENSAIO	
						ABNT	ASTM
Pressão de Vapor a 37,8°C (1), máx.	kPa	1430	480	1430	1430	MB 205	D 1267 D 2598
Resíduo Volátil	°C	-38,3	2,2	2,2	-38,3	MB 285	D 1837
Ponto de Ebulição 95% evaporados, máx.							
ou:							
Butanos e mais pesados, máx	% vol.	2,5	-	-	2,5		D 2163
Pentanos e mais pesados, máx;	% vol.	-	2,0	2,0	-		D 2163
Resíduo, 100 ml evaporados, máx.	mL	0,05	0,05	0,05	0,05		D 2158
Teste da Mancha		Passa (2)	-	-	Passa (2)		
Enxofre Total máx.	mg/kg	185	140	140	123	NBR 6563	D 2784 D 3246 D 4468 D
(3)							



							5504
							D 5623
							D 6667
H2S		Passa	Passa	Passa	Passa		D 2420
Corrosividade ao Cobre a 37,8°C 1 hora, máx		1	1	1	1	MB 281	D 1838
Massa Específica a 20°C	kg/m <sup>3</sup>	Anotar	Anotar	Anotar (4)	Anotar	MB 903	D 1657  D 2598
Propano	%vol.				90 (mín)		D 2163
Propeno	%vol.				5 (máx).		D 2163
Umidade		Passa	-	-	Passa	MB 282	D 2713
Água Livre		-	Ausente	Ausente	-	(5)	
Odorização		20% LIF					(6)

(1) Em caso de divergência de resultados prevalece o método da ASTM D 1267.

(2) O produto não deve originar um anel de óleo persistente quando 0,3ml da mistura de solvente/ resíduo é adicionado em um papel de filtro, em incrementos de 0,1ml e examinado a luz do dia, após 2 min, como descrito no método ASTM D 2158.

(3) Os limites de enxofre total incluem os compostos sulfurados usados para fins de odorização. Os métodos ASTM D 3246, D 4468, D 5504, D5623 e D 6667 poderão ser utilizados alternativamente e em caso de divergência de resultados, prevalece o método ASTM D 2784.

(4) Aplica-se à massa específica a 20°C o limite superior de 550 Kg/m<sup>3</sup> na etapa de distribuição de mistura propano/butano envasilhada em botijão P-13 nos municípios cuja média das temperaturas mínimas se encontre abaixo de 10°C, nos meses de junho, julho e agosto, conforme Anexo II.

(5) A presença de água livre deve ser determinada por inspeção visual das amostras durante a determinação da massa específica ou por análise cromatográfica.

(6) A odorização deve ser realizada de acordo com a NFPA 58 - Armazenagem e Manipulação de Gases Liquefeitos de Petróleo - Associação Nacional de Proteção ao Fogo ("Storage and Handling Liquefied Petroleum Gases") (National Fire Protection Association - NFPA) (item A.1.3.1).

## ANEXO II

Municípios onde deve ser distribuída a mistura propano/ butano envasilhado em botijão P-13 com limite superior de massa específica de 550 Kg/m<sup>3</sup>, a 20 C:

<><>

RIO GRANDE DO SUL
Bagé
Bom Jesus
Caxias do Sul
Encruzilhada do Sul
Iraí
Passo Fundo
Santa Maria
Santa Vitória do Palmar
SANTA CATARINA
Porto União
São Joaquim
PARANÁ
Castro
Curitiba
Foz do Iguaçu
Maringá
Rio Negro
SÃO PAULO
Campos do Jordão
Itapeva
MINAS GERAIS
Bambuí
Caparaó
Machado
São Lourenço
RIO DE JANEIRO
Nova Friburgo

Fonte: "Normais Climatológicos 1961-1990" do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia)