

## Dados da Amostra

SOT: **0000858490** Certificado Amostra: **5834261**

Amostra: **15641109** Data da Amostragem: **03/07/2019 17:00:00**

Amostrador: **WAGNER FANTICELLE** Data de Emissão: **26/07/2019 11:18:43**

Autorizador: **FLAVIO SILVA PINHEIRO** CRQ: **03421038 - 3º Região**

Recebimento no LF: **18/07/2019 22:14:35** Gerência Solicitante: **UO-BS/ATP-N/OP-P66/GEPLAT**

Origem da Amostra: **P-66 / 7-LL-60D-RJS** Topo: **5112.000** Base: **5183.000**

Pressão de Amostragem (kPa): **1.758,00** Pressão Medida no Laboratório (kPa): **1.667,00**

Temperatura (°C): **42.4** Cilindro: **GAS-3261 - 0500**

Ponto de Amostragem: **Saída do Separador de Teste - 01** Origem da Sot: **P-66**

Instrumento: **CROMAT0005**

Natureza: **Gás Natural**

Objetivo: **Determinar composição e propriedades do gás natural para atender a resolução conjunta ANP/INMETRO N°1/2013 no Laboratório Central**

Comentário da Amostra: **7-LL-60D-RJS**

## Resultados

Componente	Procedimento	Método	Resultado	Unidade	U	TEx
C1 - METANO	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	63,29	% MOLAR	0,38	1
C2 - ETANO	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	8,11	% MOLAR	0,095	1
C3 - PROPANO	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	4,44	% MOLAR	0,068	1
IC4 - ISOBUTANO	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	0,67	% MOLAR	0,035	1
NC4 N-BUTANO	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	1,21	% MOLAR	0,053	1
IC5 - ISOPENTANO	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	0,25	% MOLAR	0,031	1
NC5 - N-PENTANO	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	0,32	% MOLAR	0,031	1
C6 - HC em C6	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	0,19	% MOLAR	0,031	1
C7 - HC em C7	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	0,12	% MOLAR	0,031	1
C8 - HC em C8	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	0,06	% MOLAR	0,014	1
C9 - HC em C9	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	0,04	% MOLAR	0,014	1
C10 - HC em C10	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	0,03	% MOLAR	0,014	1
N2 - NITROGÊNIO	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	0,77	% MOLAR	0,032	1

## LABORATÓRIO CENTRAL

CO2 - DIÓX. CARBONO	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	20,50	% MOLAR	0,45	1
O2 - OXIGÊNIO	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	0,00	% MOLAR	0	1
TOTAL	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	100	-	-	1
MASSA MOLAR MÉDIA	PE-2LMS-00223	ISO 6976	25,7	g/mol	0,22	1
FATOR DE COMPRESSIBILIDADE 20°C/1ATM	PE-2LMS-00223	ISO 6976	0,99618	-	0,00004	1
DENSIDADE RELATIVA (IDEAL, SECA)	PE-2LMS-00223	ISO 6976	0,889	-	0,0077	1
DENS. RELATIVA A 20°C/1ATM-REAL, SECA	PE-2LMS-00223	ISO 6976	0,892	-	0,0077	1
MASSA ESPECÍFICA 20°C/1ATM-IDEAL, SECA	PE-2LMS-00223	ISO 6976	1,07	kg/m3	0,0093	1
MASSA ESPECÍFICA 20°C/1ATM-REAL, SECA	PE-2LMS-00223	ISO 6976	1,074	kg/m3	0,0093	1
PCS SECO (20/20°C) - IDEAL	PE-2LMS-00223	ISO 6976	36.800	kJ/m3	220	1
PCI SECO (20/20°C) - IDEAL	PE-2LMS-00223	ISO 6976	33.400	kJ/m3	200	1
FATOR DE COMPRESSIBILIDADE @ P E T OP.	PE-2LMS-00223	ISO 20765	0,9488	-	0,00095	1
COEF. ISENTRÓPICO K @ PET OPER.	PE-2LMS-00223	ISO 20765	1,24	-	0,005	1
COEF. ISENTRÓPICO K 293,15K-101,325kPa	PE-2LMS-00223	ISO 20765	1,25	-	0,005	1
VISCOSIDADE DINÂMICA @ P E T OPER.	PE-2LMS-00223	Correlação de Lee/Gonzales/Eakin	0,0109	cP	0,00059	1
VISCOSIDADE DINÂMICA @ P E T OPER	PE-2LMS-00223	Correlação de Lee/Gonzales/Eakin	0,0000109	Pa.s	0,00000059	1

U: Incerteza Expandida

A incerteza expandida U relatada é baseada em uma incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência  $k = 2$ , para um nível de confiança de aproximadamente 95,45 %.

## Equipamentos em ensaios do LIMS

Nome do ensaio	Nome do equipamento	Número de série
CROMATOG01 - Análise composicional de gás natural por cromatografia gasosa no Laboratório Central	CROMAT0005 - Cromatógrafo a Gás - 0005	US10538077
CROMATOG01 - Análise composicional de gás natural por cromatografia gasosa no Laboratório Central	MANOME0171 - Manômetro Digital - 0171	9359
CROMATOG01 - Análise composicional de gás natural por cromatografia gasosa no Laboratório Central	ESTUFA0028 - Estufa de segurança - 0028	36115/13

## Técnico(s) Executante(s)

Tex	Nome	Empresa	CRQ
1	FLAVIO SILVA PINHEIRO	INTERTEK	03421038 - 3º Região

Os resultados reportados neste documento referem-se às amostras analisadas. Este BRA somente pode ser reproduzido na sua totalidade e com a aprovação por escrito do laboratório e do cliente.

## Elaborador(es) do Boletim

**LABORATÓRIO CENTRAL**

Nome	Empresa
FLAVIO SILVA PINHEIRO	INTERTEK

**Responsável(eis) Técnico(s)**

Nome	Empresa	CRQ
JESSICA TEIXEIRA DE LYRA	INTERTEK	032053707 - 3ª Região

---

FINAL DE BOLETIM