

**Dados da Amostra**

SOT: **0001440472** Certificado Amostra: **6076565**  
 Amostra: **15921610** Data da Amostragem: **01/10/2019 15:45:00**  
 Amostrador: **THIAGO TEIXEIRA DA SILVA** Data de Emissão: **24/10/2019 17:19:12**  
 Autorizador: **FLAVIO SILVA PINHEIRO** CRQ: **03421038 - 3º Região**  
 Recebimento no LF: **12/10/2019 16:16:39** Gerência Solicitante: **UO-BS/ATP-LULA/OP-P66**  
 Origem da Amostra: **P-66 / 7-LL-100-RJS** Topo: **4891.000** Base: **4962.400**  
 Pressão de Amostragem (kPa): **1.769,00** Pressão Medida no Laboratório (kPa): **1.372,00**  
 Temperatura (°C): **41.01** Cilindro: **LABGAS-925 - 1983**  
 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-100-RJS**

**Resultados**

Componente	Procedimento	Método	Resultado	Unidade	U	TEx
C1 - METANO	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	67,18	% MOLAR	0,33	1
C2 - ETANO	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	8,65	% MOLAR	0,095	1
C3 - PROPANO	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	4,47	% MOLAR	0,071	1
IC4 - ISOBUTANO	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	0,64	% MOLAR	0,035	1
NC4 N-BUTANO	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	1,12	% MOLAR	0,054	1
IC5 - ISOPENTANO	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	0,22	% MOLAR	0,031	1
NC5 - N-PENTANO	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	0,27	% MOLAR	0,031	1
C6 - HC em C6	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	0,16	% MOLAR	0,031	1
C7 - HC em C7	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	0,11	% MOLAR	0,031	1
C8 - HC em C8	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	0,08	% MOLAR	0,014	1
C9 - HC em C9	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	0,03	% MOLAR	0,014	1
C10 - HC em C10	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	0,02	% MOLAR	0,014	1
N2 - NITROGÊNIO	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	0,78	% MOLAR	0,032	1

**LABORATÓRIO CENTRAL**

CO2 - DIÓX. CARBONO	PE-2LMS-00223	ABNT NBR 14903	16,27	% MOLAR	0,39	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	24,5	g/mol	0,2	1
FATOR DE COMPRESSIBILIDADE 20°C/1ATM	PE-2LMS-00223	ISO 6976	0,99635	-	0,000036	1
DENSIDADE RELATIVA (IDEAL, SECA)	PE-2LMS-00223	ISO 6976	0,846	-	0,0068	1
DENS. RELATIVA A 20°C/1ATM-REAL, SECA	PE-2LMS-00223	ISO 6976	0,849	-	0,0069	1
MASSA ESPECÍFICA 20°C/1ATM-IDEAL, SECA	PE-2LMS-00223	ISO 6976	1,019	kg/m3	0,0082	1
MASSA ESPECÍFICA 20°C/1ATM-REAL, SECA	PE-2LMS-00223	ISO 6976	1,023	kg/m3	0,0083	1
PCS SECO (20/20°C) - IDEAL	PE-2LMS-00223	ISO 6976	38.300	kJ/m3	210	1
PCI SECO (20/20°C) - IDEAL	PE-2LMS-00223	ISO 6976	34.700	kJ/m3	190	1
FATOR DE COMPRESSIBILIDADE @ P E T O P.	PE-2LMS-00223	ISO 20765	0,9497	-	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	1,26	-	0,005	1
VISCOSIDADE DINÂMICA @ P E T O P.	PE-2LMS-00223	Correlação de Lee/Gonzales/Eakin	0,0111	cP	0,0006	1
VISCOSIDADE DINÂMICA @ P E T O P	PE-2LMS-00223	Correlação de Lee/Gonzales/Eakin	0,0000111	Pa.s	0,000006	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**

Nome	Empresa
FLAVIO SILVA PINHEIRO	INTERTEK

**Responsável(eis) Técnico(s)**

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

---

FINAL DE BOLETIM