

Dados da Amostra

SOT: **0000858490** Certificado Amostra: **4609882**

Amostra: **14593797** Data da Amostragem: **23/03/2018 04:00:00**

Amostrador: **THIAGO TEIXEIRA DA SILVA** Data de Emissão: **13/04/2018 11:25:00**

Autorizador: **FILIPE PORTO LEMOS VELASCO** CRQ: **03430631 - 3º Região**

Recebimento no LF: **29/03/2017 23:59:00** Gerência Solicitante: **UO-BS/ATP-N/OP-P66/GEPLAT**

Origem da Amostra: **P-66 / 7-LL-102D-RJS** Topo: **5290.000** Base: **5336.000**

Pressão de Amostragem (kPa): **1.765,00** Pressão Medida no Laboratório (kPa): **1.800,00**

Temperatura (°C): **42** Cilindro: **LABGAS-855 - 1913**

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

Instrumento: **CROMAT0005**

Natureza: **Gás Natural**

Objetivo: **Gás Natural - Cumprir cronograma da resolução conjunta ANP_INMETRO nº 1 de 2013 (RTM)**

Comentário da Amostra: **7-LL-102D-RJS**

Resultados

| Componente | Procedimento | Resultado | Unidade | Incerteza Expandida | TEx |
|---|----------------|-----------|---------|---------------------|-----|
| C1 - METANO | ABNT NBR 14903 | 58,81 | % MOLAR | 0,33 | 1 |
| C2 - ETANO | ABNT NBR 14903 | 9,71 | % MOLAR | 0,11 | 1 |
| C3 - PROPANO | ABNT NBR 14903 | 6,86 | % MOLAR | 0,091 | 1 |
| IC4 - ISOBUTANO | ABNT NBR 14903 | 1,27 | % MOLAR | 0,058 | 1 |
| NC4 N-BUTANO | ABNT NBR 14903 | 2,55 | % MOLAR | 0,08 | 1 |
| IC5 - ISOPENTANO | ABNT NBR 14903 | 0,67 | % MOLAR | 0,032 | 1 |
| NC5 - N-PENTANO | ABNT NBR 14903 | 0,93 | % MOLAR | 0,035 | 1 |
| C6 - HC em C6 | ABNT NBR 14903 | 0,87 | % MOLAR | 0,033 | 1 |
| C7 - HC em C7 | ABNT NBR 14903 | 0,72 | % MOLAR | 0,031 | 1 |
| C8 - HC em C8 | ABNT NBR 14903 | 0,51 | % MOLAR | 0,03 | 1 |
| C9 - HC em C9 | ABNT NBR 14903 | 0,37 | % MOLAR | 0,029 | 1 |
| C10 - HC em C10 | ABNT NBR 14903 | 0,15 | % MOLAR | 0,029 | 1 |
| N2 - NITROGÊNIO | ABNT NBR 14903 | 0,59 | % MOLAR | 0,03 | 1 |
| CO2 - DIÓX. CARBONO | ABNT NBR 14903 | 15,99 | % MOLAR | 0,38 | 1 |
| O2 - OXIGÊNIO | ABNT NBR 14903 | 0,00 | % MOLAR | 0 | 1 |
| TOTAL | ABNT NBR 14903 | 100 | - | - | 1 |
| MASSA MOLAR MÉDIA | ISO 6976:2005 | 28,7 | g/mol | 0,21 | 1 |
| FATOR DE COMPRESSIBILIDADE 20°C/1ATM | ISO 6976:2005 | 0,99434 | - | 0,000054 | 1 |

LABORATÓRIO CENTRAL

| | | | | | |
|--|--------------------------------------|-----------|-------|------------|---|
| DENSIDADE RELATIVA (IDEAL, SECA) | ISO 6976:2005 | 0,991 | - | 0,0072 | 1 |
| DENS. RELATIVA A 20°C/1ATM-REAL, SECA | ISO 6976:2005 | 0,996 | - | 0,0073 | 1 |
| MASSA ESPECÍFICA 20°C/1ATM-IDEAL, SECA | ISO 6976:2005 | 1,193 | kg/m3 | 0,0087 | 1 |
| MASSA ESPECÍFICA 20°C/1ATM-REAL, SECA | ISO 6976:2005 | 1,2 | kg/m3 | 0,0088 | 1 |
| PCS SECO (20/20°C) - IDEAL | ISO 6976:2005 | 46.900 | kJ/m3 | 260 | 1 |
| PCI SECO (20/20°C) - IDEAL | ISO 6976:2005 | 42.700 | kJ/m3 | 240 | 1 |
| FATOR DE COMPRESSIBILIDADE @ P E T OP. | AGA 8-92DC e ISO 20765-1 | 0,9234 | - | 0,00092 | 1 |
| COEF. ISENTRÓPICO K @ PET OPER. | AGA 8-92DC e ISO 20765-1 | 1,19 | - | 0,005 | 1 |
| COEF. ISENTRÓPICO K 293,15K-101,325kPA | AGA 8-92DC e ISO 20765-1 | 1,21 | - | 0,005 | 1 |
| VISCOSIDADE DINÂMICA @ P E T OPER. | Correlação de Lee / Gonzales / Eakin | 0,0106 | cP | 0,00057 | 1 |
| VISCOSIDADE DINÂMICA @ P E T OPER | Correlação de Lee / Gonzales / Eakin | 0,0000106 | Pa.s | 0,00000057 | 1 |

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 %.

Técnico(s) Executante(s)

| Tex | Nome | Empresa | CRQ |
|-----|----------------------------|-----------|----------------------|
| 1 | FILIPE PORTO LEMOS VELASCO | PETROBRAS | 03430631 - 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 |
|----------------------------|-----------|
| FILIPE PORTO LEMOS VELASCO | PETROBRAS |

Responsável(eis) Técnico(s)

| Nome | Empresa | CRQ |
|----------------|-----------|----------------------|
| EDUARDO YOKOTA | PETROBRAS | 04225091 - 3ª Região |

FINAL DE BOLETIM