


|   |   |           |
|---|---|-----------|
|  | Laboratorio Central<br>RELATÓRIO DE ANÁLISE | 101782169 |
|   | RELATÓRIO Nº : 13934/20                     |           |

|                          |                   |                  |   |
|--------------------------|-------------------|------------------|---|
| Produto (#):             | GASOLEO A         | Num. Envio       | 101782169   |
| Tipo (#):                | GASOLEO AUTO      | Num. Amostra     | 202820685   |
| Carácter                 | ENMC              | Ref. Laboratorio | 13934/20  |
| Tipo amostra (#):        | Outras            |                  |   |
|                          |                   | Solicitante (#): | Entidade Nacional para o Setor Energético, E.P.E.                                     |
|                          |                   | Direção (#):     | Estrada Paço do Lumiar, Campus do Lumiar<br>Edifício D, 1º andar<br>1649 038 - Lisboa |
| Data da toma (#):        | 2020-06-03        |                  |   |
| Tipo de combustível (#): | Gasóleo Aditivado |                  |   |
| Selo (#):                | 7721              |                  |   |
| Numero único (#):        | 3157              |                  |   |
| Embalagens (#):          | 1 Bot. 1l         |                  |   |

Data de receção: 2020-08-20 Período de Análise: 2020-08-20 / 2020-09-25

| ENSAIO                                  | METODO                     | RESULTADO | UNIDADES           | INCERT. | MIN   | MAX   | 0,59R |
|---|----------------------------|-----------|--------------------|---------|-------|-------|-------|
| Massa Volúmica a 15°C                   | ASTM D 4052-18a            | 841,4     | kg/m <sup>3</sup>  | 0,4     | 820,0 | 845,0 | 0,3   |
| Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos | UNE-EN 12916:2019          | 2,2       | % m/m              | 0,6     |       | 8,0   | 0,5   |
| Teor de Enxofre                         | UNE-EN ISO 20884:2020      | 5,6       | mg/kg              | 1,8     |       | 10,0  | 1,5   |
| Destilação<br>95% recuperado            | UNE EN ISO 3924:2020       | 355,5     | °C                 | 2,7     |       | 360,0 | 2,3   |
| FAME                                    | UNE-EN 14078:2014 (Mtd. B) | 5,3       | % V/V              | 0,27    |       | 7,0   | 0,22  |
| Teor de água                            | UNE-EN ISO 12937:2001      | 90        | mg/kg              | 46      |       | 200   | 38    |
| Viscosidade @40°C                       | ASTM D 445-19              | 2,970     | mm <sup>2</sup> /s | 0,023   | 2,000 | 4,500 | 0,019 |
| Índice de Cetano                        | ASTM D7668-17              |           |                    |         |       |       |       |
| Índice de Cetano derivado               |                            | 50,8      | sem ud             | 1,0     | 51,0  |       | 0,8   |
| ID                                      |                            | 3,28      | ms                 | 0,1     |       |       | 0,1   |
| CD                                      |                            | 4,69      | ms                 | 0,1     |       |       | 0,1   |
| Temperatura da parede da câmara         |                            | 584,6     | °C                 |         |       |       |       |
| Período de injeção                      |                            | 2500      | µs                 |         |       |       |       |
| Outliers dados excluídos ID e CD        |                            |           |                    |         |       |       |       |
| Material de referência interno/externo  |                            |           | Externo            |         |       |       |       |

Aprovado:

Beatriz Guirao Galindo  
Chefe do laboratório central  
25 de setembro de 2020

Os resultados apresentados neste relatório referem-se apenas às amostras recebidas no Laboratório e submetidas a/aos ensaios nele especificados.

Este relatório não pode ser reproduzido no todo ou em parte, sem o prévio consentimento por escrito deste Laboratório.

A operação de amostragem não está incluída no âmbito da acreditação ENAC. As operações de amostragem e os dados da mesma são fornecidos pelo cliente.

(\*) O ano de publicação da norma não coincide com a última edição publicada do método ou a norma foi cancelada. (#) Informação fornecida pelo cliente.

Encontra-se disponível neste laboratório uma lista de incertezas estabelecidas para cada método de ensaio certificado pela ENAC.