


|   |   |           |
|---|---|-----------|
|  | Laboratorio Central<br>RELATÓRIO DE ANÁLISE | 102034847 |
|   | RELATÓRIO Nº : 10645/22                     |           |

|                          |                           |                      |   |
|--------------------------|---------------------------|----------------------|---|
| Produto (#):             | GASOLINA EURO SUPER       | Num. Envio           | 102034847   |
|                          |                           | Num. Amostra         | 203058061   |
|                          |                           | Ref. Laboratorio     | 10645/22  |
|                          |                           | Solicitante (#):     | Entidade Nacional para o Setor Energético, E.P.E. |
|                          |                           | Direção (#):         | Estrada Paço do Lumiar, Campus do Lumiar          |
| Data da toma (#):        | 2022-01-20                | Edifício D, 1º andar |   |
| Tipo de combustível (#): | Gasolina Simples 95       | 1649 038 - Lisboa    |   |
| Selo (#):                | 13361                     |                      |   |
| Numero único (#):        | 3764                      |                      |   |
| Embalagens (#):          | 2 Bot. 1l                 |                      |   |
| Especificação:           | Decreto-Lei nº 152-C/2017 |                      |   |
| Data de receção:         | 2022-05-17                | Período de Análise:  | 2022-05-17 / 2022-10-07                           |

| ENSAIO                                | METODO                  | RESULTADO | UNIDADES  | INCERT. | MIN             | MAX      | LIMITES 0,59R |        |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|---------|-----------------|----------|---------------|--------|
|                                       |                         |           |           |         |                 |          | MIN           | MAX    |
| Aspecto visual                        | *Inspeção visual        | CUMPLE    |           |         | Claro e límpido |          |               |        |
| Massa volúmica a 15º C                | UNE-EN ISO 12185:1999   | 745,9     | kg/m³     | 0,4     | 720,0           | 775,0    | 719,7         | 775,3  |
| RON - Research Octane Number          | ASTM D 2699-21          | 95,8      | sem ud    | 0,5     | 95,0            |          | 94,6          |        |
| MON - Motor Octane Number             | ASTM D 2700-22          | 85,4      | sem ud    | 0,6     | 85,0            |          | 84,5          |        |
| Tensão de Vapor (DVPE)                | UNE-EN 13016-1:2018     |           |           |         |                 |          |               |        |
| Tensão de Vapor                       |                         | 75,6      | kPa       | 1,7     | 50,0            | 90,0     | 48,7          | 91,5   |
| Capacidade de embalagem               |                         | 1000      | ml        |         |                 |          |               |        |
| Destilação                            | UNE-EN ISO 3405:2020    |           |           |         |                 |          |               |        |
| Evaporado 70ºC                        |                         | 30,6      | % V/V     | 1,7     | 22,0            | 50,0     | 20,5          | 51,2   |
| Evaporado 100ºC                       |                         | 51,9      | % V/V     | 1,4     | 46,0            | 71,0     | 44,8          | 71,9   |
| Evaporado 150ºC                       |                         | 85,0      | % V/V     | 0,9     | 75,0            |          | 74,1          |        |
| Ponto final                           |                         | 203,9     | º C       | 5,0     |                 | 210,0    |               | 214,2  |
| Residuo                               |                         | 1,0       | % V/V     | 0,1     |                 | 2,0      |               | 2,1    |
| Análise de hidrocarbonetos            | UNE-EN ISO 22854:2016   |           |           |         |                 |          |               |        |
| Olefinas                              |                         | 13,2      | % V/V     | 1,4     |                 | 18,0     |               | 19,6   |
| Aromáticos                            |                         | 28,8      | % V/V     | 1,0     |                 | 35,0     |               | 36,0   |
| Benzeno                               |                         | 0,77      | % V/V     | 0,03    |                 | 1,00     |               | 1,03   |
| Teor em Oxigénio                      | UNE-EN ISO 22854:2016   | 1,70      | % m/m     | 0,22    |                 | 2,70     |               | 2,88   |
| Compostos Oxigenados                  | UNE-EN ISO 22854:2016   |           |           |         |                 |          |               |        |
| Metanol                               |                         | <0,80     | % V/V     |         |                 | 3,00     |               | 3,25   |
| Etanol                                |                         | <0,80     | % V/V     |         |                 | 5,00     |               | 5,28   |
| Álcool isopropílico                   |                         | <0,80     | % V/V     |         |                 |          |               |        |
| Álcool terbutílico                    |                         | <0,80     | % V/V     |         |                 |          |               |        |
| Álcool isobutílico                    |                         | <0,80     | % V/V     |         |                 |          |               |        |
| Éteres c/C5 ou mais que C5            |                         | 7,28      | % V/V     | 0,37    |                 |          |               |        |
| Outros compostos oxigenados           |                         | <0,80     | % V/V     |         |                 |          |               |        |
| Teor de enxofre                       | UNE-EN ISO 20884:2020   | 5,1       | mg/kg     | 1,8     |                 |          | 10,0          | 11,8   |
| Teor de chumbo                        | UNE-EN 237:2005         | <0,0025   | g/l       |         |                 | 0,0050   |               | 0,0054 |
| Corrosão da lâmina de cobre (3h/50ºC) | UNE-EN ISO 2160:1999    | 1A        | Esc. ASTM | 1 U     |                 | Classe 1 |               |        |
| Estabilidade à oxidação               | ASTM D 525-12a(2019)    | >960      | min       |         | 360             |          | 339           |        |
| Gomas lavadas                         | UNE-EN ISO 6246:2017/A1 | 1,0       | mg/100 ml | 1,7     |                 | 5,0      |               | 7,4    |
| Teor de manganês (MMT)                | UNE-EN 16135:2012       | <2,0      | mg/l      |         |                 | 2,0      |               | 2,6    |
| Cor visível                           | *COR                    | VIOLETA   | sem ud    |         | Violeta         |          |               |        |

Aprovado:

Ana Dorado Diviu  
 Chefe do laboratório central  
 25 de novembro de 2022

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 na 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.



\* Os ensaios marcados com um asterisco não estão incluídos no âmbito da certificação.