



Livro de Resumos / Libro de Resúmenes / Proceedings Book



V Congresso Iberoamericano de Laboratorios
V Congresso Iberoamericano de Laboratorios
V Congress of Iberoamerican Laboratories

I Congresso Internacional de Avaliação da Conformidade
I Internacional de Evaluación de la Conformidad
I International Congress of
Conformity Assessment

17, 18 e 19 de outubro de 2018
17, 18 y 19 de Octubre de 2018
October 17 and 18 of 2018

Centro de Congressos do
Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Lisboa (Portugal)

RELACRE – Associação de Laboratórios Acreditados de Portugal
FELAB – Federación española de Laboratorios

Índice | Indice | Table of contents

V Congresso Ibero-americano de Laboratórios Apresentação Presentación Introduction	2
I Congresso de Avaliação da Conformidade Presente e Futuro Apresentação Presentación Introdutio	5
Comissão Científica Comité Científico Scientific Commision	7
Comissão Organizadora Comisión Organizadora Organizing committee	8
Mensagem do Presidente da RELACRE Álvaro Ribeiro	9
Mensagem do Presidente da FELAB Julio Hernandez	10
Mensagem do Presidente da EUROLAB Espãna Javier Moles	10
Centro de Congressos do LNEC, Lisboa – Venue	11
Patrocinadores Sponsors	12
Espaço de Exposição Exposición Exhibition hall	13
Programa Programme Program	14
Oradores Convidados Oradores Invitados Keynote Speakers	29
Sessão Especial Sessão Especial Special Sections	32
Sessão Oral 1.1 Conferencias 1.1	33
Sessão Oral 1.2 Conferencias 1.2	40
Sessão Oral 1.3 Conferencias 1.3	52
Sessão Oral 1.4 Conferencias 1.4	58
Sessão Oral 2.1 Conferencias 2.1	64
Sessão Oral 2.2 Conferencias 2.2	72
Sessão de Posters 1.7 Posters 1.7	79
Mesa Redonda 2.3 Round Table 2.3	96

AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO TEOR EM ENXOFRE EM GASÓLEO E BIODIESEL

Teresa Crujeira*, Sandra Calisto, Maria A. Trancoso

Laboratório Nacional de Energia e Geologia – Unidade de Bioenergia – Laboratório de Biocombustíveis e Biomassa; Estrada do Paço do Lumiar 22, Edifício E, 1649-038 Lisboa

[*teresa.crujeira@lneg.pt](mailto:teresa.crujeira@lneg.pt)

RESUMO

Os transportes rodoviários que utilizam combustíveis de origem fóssil são uma das principais fontes de emissão de poluentes para a atmosfera, conduzindo à degradação da qualidade do ar, em particular nos grandes centros urbanos. A necessidade de utilização de combustíveis de origem renovável levou ao desenvolvimento de combustíveis alternativos, que permitem a redução significativa de emissões de CO₂, ou a adição de produtos de origem renovável ao gasóleo. No caso dos óxidos de enxofre, a redução dessas emissões tem sido conseguida como resultado da progressiva diminuição do teor máximo de enxofre permitido nos combustíveis rodoviários.

No anexo V do Decreto-Lei n.º 152-C/2017 apresentam-se as especificações dos gasóleos assim como os métodos de ensaio adequados à determinação de enxofre. Na norma NP EN 14214:2012 + A1:2014 estão estabelecidos os requisitos e os métodos de ensaio para a determinação de enxofre em ésteres metílicos de ácidos gordos - FAME (Biodiesel). O limite máximo do teor de enxofre, para ambos os produtos, é de 10,0 mg/kg.

A espectrometria de Fluorescência de Raios X em Dispersão de Comprimentos de Onda, de acordo com a norma EN ISO 20884, é um dos métodos de ensaio indicados na legislação em vigor. Esta norma europeia especifica as condições operatórias, a gama de trabalho, a repetibilidade e a reprodutibilidade. É omissa em relação a valores alvo de Incerteza da medição.

Neste trabalho efetuou-se a implementação da EN ISO 20884 e a verificação do cumprimento dos seus requisitos metrológicos. A incerteza da medição associada ao teor de enxofre em gasóleo e biodiesel foi calculada pelo modelo das componentes individuais para grandezas de entrada independentes, nomeadamente as provenientes da calibração do equipamento e da precisão em condições de repetibilidade. Nestas condições, cumpre-se a incerteza alvo obtida da reprodutibilidade da norma.

Para a avaliação da conformidade a um limite superior foram aplicadas regras de decisão tendo em conta os riscos associados à tomada de decisão (aceitação ou rejeição correta), o que permitiu calcular uma banda de guarda, $g=1,8$ para um fator de cobertura $k=1,64$ ($p \approx 0,95$ distribuição normal unicaudal), uma vez que a incerteza alvo para 10,0 mg/kg é de 1,1.

Esta abordagem é consistente com a da norma ISO 4259-2:2017, referida na norma NP EN 14214:2012 + A1:2014 como sendo a base para resolver disputas na área dos produtos petrolíferos.

PALAVRAS-CHAVE

Avaliação da Conformidade, Combustíveis, Regras de decisão.