# 16-17 Novembro INIAV-Oeiras

















### **ORGANIZADA POR:**







Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.

### **APOIOS**

































A SPMet - Sociedade Portuguesa de Metrologia tem por objetivo promover o estudo, o desenvolvimento e a divulgação da Metrologia, contribuindo para a expansão do ensino neste domínio, estimular a investigação científica e a difusão de conhecimentos, promover a edição de publicações, estabelecer relações com sociedades científicas nacionais e internacionais, incentivar a participação nacional em congressos internacionais e promover a realização de reuniões científicas em Portugal.

A RELACRE - Associação de Laboratórios Acreditados de Portugal tem como missão apoiar e promover a comunidade portuguesa de entidades de avaliação da conformidade acreditadas, contribuindo para o seu reconhecimento na sociedade e para o desenvolvimento e credibilização da sua atividade.

O INIAV - Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P., é o Laboratório de Estado, da área de competências da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural, que desenvolve atividades de investigação nas áreas agronómica e veterinária.

A Comissão Organizadora pretende, com esta Conferência Nacional, dinamizar a discussão, pela comunidade científica nacional, de todos os temas relevantes para os organismos, instituições e pessoas individuais com atividade nestes domínios.

Pretende-se obter contribuições originais nos temas selecionados, que abrangem as atividades desenvolvidas pelos laboratórios, o tratamento de assuntos teóricos de interesse geral e o desenvolvimento de nova instrumentação e de novos métodos e procedimentos de ensaio.

### **COMISSÃO ORGANIZADORA**

SPMet – Eduarda Filipe, Paulo Cabral, Olivier Pellegrino, Frederica Carvalho e Luís Lages Martins

RELACRE – Álvaro Ribeiro, Ana Duarte e Cláudia Silva INIAV – Jorge Fradique e Fátima Inglês

### **COMISSÃO CIENTÍFICA**

Dinis dos Santos, Presidente, António Vallera, Dinis Pestana, Filomena Camões, Helena Navas, Ivette Gomes, José Manuel Rebordão, Luís Pleno de Gouveia, Mário Nunes

### **CONFERÊNCIA**

Local: INIAV - Auditório

Morada: Av. da República, Quinta do Marquês (edifício sede)

2780-157 Oeiras

### https://www.iniav.pt

38.69580965212823, -9.318527412584825











### Medir para apoiar o sistema alimentar mundial PROGRAMA

### 16 de novembro

08:30 Inscrição e receção dos participantes

### 09:30 Sessão de ABERTURA

Eduarda Filipe, Presidente do Conselho Diretivo da SPMet -Sociedade Portuguesa de Metrologia

Álvaro Ribeiro, Presidente do Conselho de Administração da RELACRE - Associação de Laboratórios Acreditados de Portugal

Nuno Canada, Presidente do Conselho Diretivo do INIAV - Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P

### Sessão 1 - Carl von Linde (1842 - 1934)

Moderador: Paulo Cabral, IEP - Instituto Electrotécnico Português e Vice-Presidente do Conselho Diretivo da SPMet - Sociedade Portuguesa de Metrologia

### 10:00 A Legislação vs. a Metrologia aplicada ao Sector das Carnes

Graça Mariano

APIC - Associação Portuguesa dos Industriais de Carnes, Edifício da Bolsa do Porco, Avenida Bombeiros Voluntários do Montijo, 2870 - 219 Montijo

### 10:30 Relevância da instrumentação e das medições na produção de carnes e no seu processamento

Alfredo Teixeira

Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Laboratório para a Sustentabilidade e Tecnologia em Regiões de Montanha (SUSTEC), Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal

#### 11:00 Expositores



### Sessão 2 – Charles Chamberland (1851 - 1908)

Moderadora: Ana Duarte, Diretora da RELACRE - Associação de Laboratórios Acreditados de Portugal

### 11:20 Medir a qualidade do azeite

Maria de Jesus Tavares

ASAE - Autoridade de Segurança Alimentar e Económica, Estrada Paço do Lumiar, 22, Edifício F, 1º andar, 1649-038 LISBOA

### 11:50 A importância da Acreditação no Sistema de controlo preventivo HACCP

Fátima Loja Consultora

### 12:20 Ensaios aos materiais (aços) utilizados no transporte de alimentos (cisternas)

Manuel Rocha

A. Jorge Lima / IEP - Instituto Electrotécnico Português, Rua da Indústria Pav.5 Lugar da Lage, Zona Industrial de Ougueiros, 4760-485 Fradelos, Vila Nova de Famalicão

12:50



### Medir para apoiar o sistema alimentar mundial PROGRAMA

### Sessão 3 – Anton van Leeuwenhoek (1632 - 1723)

Moderador: Jorge Fradique, Coordenador do Gabinete de Segurança e Qualidade, INIAV - Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.

### 14:00 Tutorial

#### Utilização da incerteza da medição na avaliação da conformidade

Ricardo Bettencourt da Silva

CQE (Centro de Química Estrutural), Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa

### 15:00 Desenvolvimento de um *Digital Twin* para a transferência de frequência no IPQ

Carlos Pires, João Alves e Sousa, Isabel Godinho IPQ - Instituto Português da Qualidade, Caparica

### 15:30 Exatidão da resolução numérica da equação de Colebrook-White

Luís F. Lages Martins, Catarina Simões, Ricardo Mendes, Álvaro Silva Ribeiro LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil, I.P., Avenida do Brasil, 101, 1700-066 Lisboa

#### 16:00



### Sessão 4 - Nicolas Appert (1749 - 1841)

Moderadora: Frederica Carvalho, Diretora do Laboratório de Calibrações da TAP - Transportes Aéreos Portugueses e Vogal do Conselho Diretivo da SPMet - Sociedade Portuguesa de Metrologia

### 16:15 Ensaios ATP em veículos de transporte de produtos alimentares perecíveis

Mário Neto<sup>1</sup>. Miguel Brito<sup>1</sup>, Eduarda Filipe<sup>1,2</sup>, Ana Carvalho<sup>1</sup>
<sup>1</sup> Prova Impar Unipessoal, Lda., Urbanização do Feital, lote 34, Porta 48 Frossos, 4700-152 Frossos Braga, <sup>2</sup> Sociedade Portuguesa de Metrologia, Estrada do Paço do Lumiar, Campus do Lumiar, Edifício D, 1º, 1649-038 Lisboa

### 16:45 Avaliação da performance da metrotomografia para suporte aos processos de controlo da qualidade na indústria

Fernando Ferreira

CATIM - Centro Tecnológico de Apoio à Indústria Metalomecânica, Rua dos Plátanos, 197, 4100-414 Porto

### 17:15 Comparação Interlaboratorial Internacional em Alcoolimetria

Carlos Costa<sup>1</sup>, Piotr Janko<sup>2</sup>, Paul Kok<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Instituto Português da Qualidade, Rua António Gião, 2, 2829-513 Caparica, Portugal, <sup>2</sup> Główny Urząd Miar, ul. Elektoralna 2, 00-139 Warszawa, Poland, <sup>3</sup> NMi Certin B.V., Thijsseweg 11, 2629 JA Delft, The Netherlands

### 17:45 Encerramento 1.º dia

### Medir para apoiar o sistema alimentar mundial PROGRAMA

### 17 de novembro

### Sessão 5 – Johann Miescher (1844 – 1895)

Moderador: Luís Lages Martins, Investigador do LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil, I.P. e Vogal do Conselho Diretivo da SPMet - Sociedade Portuguesa de Metrologia

### 09:30 Incerteza de medição espectrofotométrica do pH<sub>T</sub> da água

Olivier Pellegrino<sup>1</sup>, Raquel Quendera<sup>1</sup>, Airidas Žukauskas<sup>2</sup>, Michela Della Negra<sup>2</sup>, Florence Salvetat<sup>3</sup>, Gaelle Capitaine<sup>4</sup>, Jabran Zaouali<sup>5</sup>, Maria Martinez Cabanas<sup>6,7</sup>, Rieke Schaefer<sup>8</sup>, Frank Bastkowski<sup>8</sup>

¹Departamento de Metrologia, Instituto Português da Qualidade, Caparica, Portugal, ²Photonics Department, Danish National Metrology Institute - DFM, Hørsholm, Danmark, ³Laboratoire Detection, Capteurs et Mesures, Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER), Plouzané, France, ⁴Environment and Climate Change Department, Laboratoire National de Métrologie et d'Essais (LNE), Paris, France, ⁵Department of Data Science and Uncertainties, Laboratoire National de Métrologie et d'Essais (LNE), Paris, France, ⁵Department of Data Science and Uncertainties de Química and CICA - Centro Interdisciplinar de Química e Bioloxía, Universidade da Coruña, Spain, ¹GEOMAR Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel, Germany, ⁵Electrochemistry Department, Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig, Germany

## 10:00 Desenvolvimento de um método rápido para a deteção in loco de Globodera pallida, nemátode de quisto da batateira, baseado na combinação de FTA-LAMP-Biosensor

Camacho M.J.<sup>1,2</sup>, Albuquerque D.C.<sup>3,4</sup>, Inácio M.L.<sup>1,5</sup>, Martins V.C.<sup>3</sup>, Mota M.<sup>2</sup>, Freitas P.<sup>3,6</sup>, Andrade E.<sup>1,5</sup>

1 INIAV, I.P. – Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, Quinta do Marquês, 2780-159 Oeiras, Portugal, 2 NemaLab, MED-Mediterranean Institute for Agriculture, Environment and Development, Institute for Advanced Studies and Research, University of Évora, Pólo da Mitra, Ap. 94, 7006-554 Évora, Portugal, 3 INESC Microsistemas e Nanotecnologias, Rua Alves Redol, 9, 1000-029 Lisboa, Portugal, 4 IST- Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, 1049-001 Lisboa Portugal, 5 GREEN-IT Bioresources for Sustainability, ITQB NOVA, Av. da República, 2780-157 Oeiras, Portugal, 6 INL- Laboratório Internacional e Ibérico de Nanotecnologia, Avenida Mestre José Veiga s/n 4715-330 Braga, Portugal

#### 10:30 A relevância da instrumentação e das medições na vitivinicultura

Aureliano Malheiro

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro - Departamento de Agronomia, Quinta de Prados, 5000-801 Vila Real

11:00



### Sessão 6 – Louis **Pasteur** (1822 – 1895)

Moderadora: Isabel Godinho, Diretora do Departamento de Metrologia do IPQ - Instituto Português da Qualidade

### 11:20 Boas Práticas de Laboratório da OCDE no sistema alimentar

Noélia Duarte<sup>1</sup>, Florbela Dias<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sociedade Portuguesa de Metrologia, Estrada do Paço do Lumiar, Campus do Lumiar, Edifício D, 1º, 1649-038 Lisboa, <sup>2</sup>Instituto Português da Qualidade, Rua António Gião, 2, 2829-513 Caparica,

### 11:50 Metro+Logia, um dos pilares na segurança dos alimentos"

Luís Gonçalves

SGS Portugal, S.A., Pólo Tecnológico de Lisboa, Rua Cesina Adães Bermudes, lote 11, 1600-604 Lisboa – Portugal

12:30



### 13:40 Visita Técnica ao Laboratório de Saúde Animal

### Medir para apoiar o sistema alimentar mundial PROGRAMA

### Sessão 7 - Norman Ernest Borlaug (1914 – 2009)

Moderadora: Helena Torgal, Coordenadora da Qualidade do INSA - Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge e Administradora da RELACRE - Associação de Laboratórios Acreditados de Portugal

### 14:10 Os métodos de medição e sua validação na acreditação dos laboratórios

Inês Ribeiro Coelho

INSA - Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Avenida Padre Cruz, 1649-016 Lisboa

### 14:40 A importância da Metrologia Legal no âmbito da segurança alimentar

Joaquim Ferreira

Instituto Português da Qualidade, Rua António Gião, 2, 2829-513 Caparica

### 15:10 A importância da medição no controlo oficial

Sara Godinho

DGAV - Direção-Geral de Alimentação e Veterinária, Campo Grande, 50,1700-093 Lisboa

### 15:40 Aplicações das radiações ionizantes no âmbito da segurança alimentar

Pedro Gomes

APRad - Academia de Proteção Radiológica, Lda., Passos – Guilhadeses 4970-786 Arcos de Valdevez

16:10



### 16:15 MESA REDONDA

### **DO PRADO AO PRATO**

Moderadora: Noélia Duarte, Consultora e Membro da Mesa da Assembleia-Geral da SPMet - Sociedade Portuguesa de Metrologia

Fátima Loja - Consultora

Filipa de Melo Vasconcelos, Subinspetora-Geral da ASAE - Autoridade de Segurança Alimentar e Económica

Cristina Antão, Diretora do Laboratório / Gestor de Qualidade do Equilibrium INSA - Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (a confirmar)

### 17:30 Sessão de Encerramento

### Inscrição - Tabela de preços

TIPO DE INSCRIÇÃO	Até 2023-10-29	Após 2023-10-29
Associados - SPMet - RELACRE Apoios	120 €	150 €
1º Autor	100€	120 €
Não Associados	150 €	180 €
Estudantes *	40 € *	40 € *
Empresas - Logo na documentação e material publicitário	200 € + IVA	250 € + IVA
Expositores - Inclui 2 inscrições, mesa e cadeiras, logo na documentação e material publicitário	500 € + IVA	600 € + IVA

A inscrição inclui as atas da Conferência, almoços e cafés.

### Pagamento da inscrição

Mod	lo de	e pa	gan	nento

Cheque à ordem de RELACRE

(enviar para Estrada do Paço do Lumiar, Campus do Lumiar - Edifício D, 1.º Andar
1649-038 Lisboa)

Transferência Bancária

NIB:	PT50	0018	0001	00200880936 34	

(enviar cópia do comprovativo para o e-mail: geral@relacre.pt)

A inscrição será definitivamente confirmada após receção do respetivo valor da inscrição.

### Política de cancelamento:

Solicitações de substituição/ cancelamento/ reembolso devem ser enviadas para o *e-mail*: geral@relacre.pt

Em caso de desistência e na impossibilidade de substituição, até 09 de novembro de 2023, haverá lugar à retenção de 40% do valor da inscrição.

Após 9 de novembro de 2023, não haverá direito a reembolso.

<sup>\*</sup> o estudante deve fazer prova de matrícula em estabelecimento de ensino.