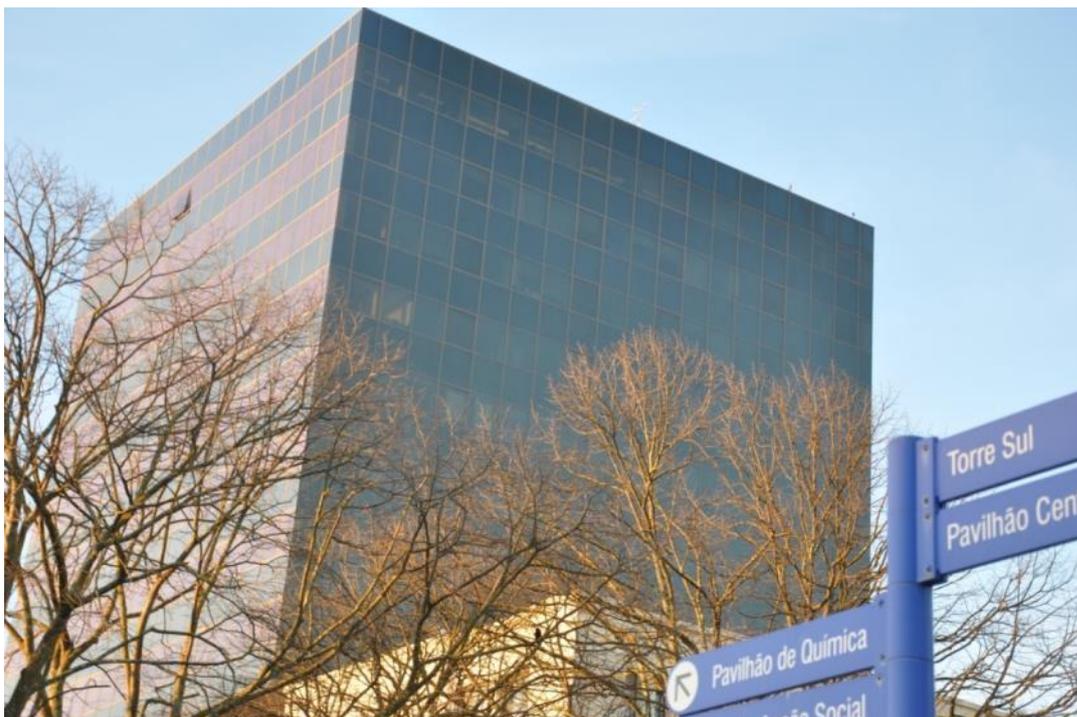


Newsletter do DEQ

Junho 2023

Por Dulce Simão e Zita Martins

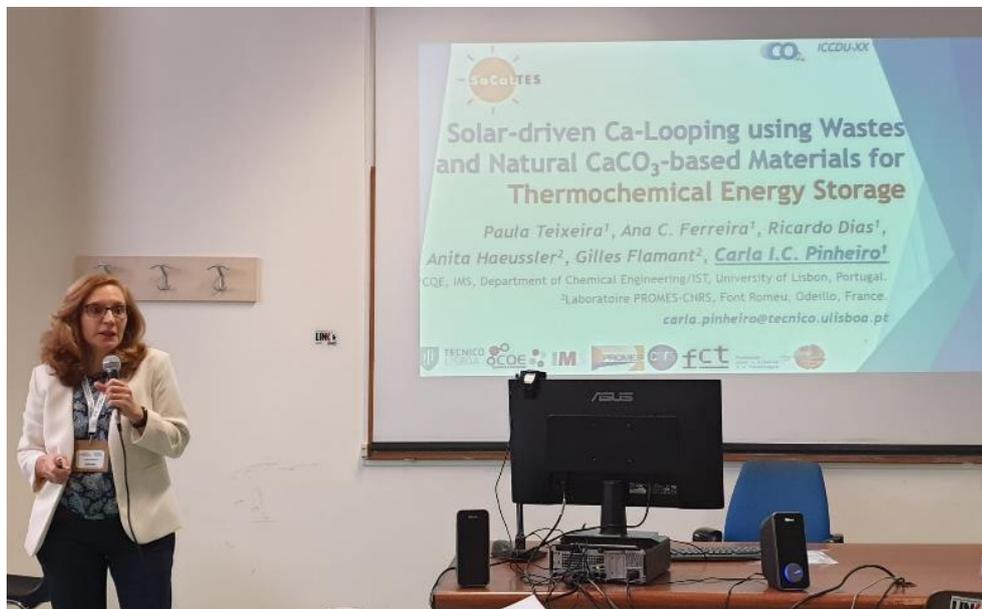


Sumário

Conferências, seminários, palestras
Prémios
Publicações
Assuntos pedagógicos
Atividades de investigação
Eventos de comunicação de Ciência
Provas académicas
Outros assuntos

Conferências, seminários, palestras

- **Carla I. C. Pinheiro** deu uma apresentação convidada, intitulada "Solar-driven Ca-Looping using Wastes and Natural CaCO₃-based Materials for Thermochemical Energy Storage", na 20th International Conference on Carbon Dioxide Utilization – ICCDU-XX, que decorreu em Bari, Itália, de 25 a 29 de junho 2023.



Crédito – Carla Pinheiro

- **João Tomé** apresentou um seminário intitulado "Photoactive materials for biomedical and environmental applications" no BAM Federal Institute for Materials Research and Testing, na Alemanha, no dia 6 de junho de 2023.
- Decorreu no passado dia 28 de junho de 2023 a DEQTalk dada por Maria João Regufe, investigadora da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

DEQTalk

DEQ
DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA QUÍMICA
TÉCNICO LISBOA

Transição sustentável na Engenharia Química através de processos de separação otimizados

The diagram shows a central box labeled "SUSTENTABILIDADE EM ENGENHARIA QUÍMICA". Surrounding it are four boxes: "Materiais Inovadores" (top left), "Captura de CO2, Captura de H2O, Separação CH4/N2" (top right), "Recuperação de Materiais Críticos" (bottom left), and "Separação e Reação" (bottom right). A yellow box labeled "Modelação e Optimização" is positioned at the top right of the diagram.

Maria João Regufe
Investigadora
LSRE-LCMFEUP

28 de Junho de 2023, 14:00h, QA1.1

Crédito – DEQ

Prémios

- No passado dia 6 de junho de 2023 decorreu a cerimónia de entrega das Bolsas de Estudo Bondalti e Fundação Amélia de Mello, edição 2022/2023. Lucília Catumbela foi a aluna de Engenharia Química distinguida com uma destas bolsas. bit.ly/44k2SwM



Crédito – Gonçalo Gouveia/IST

- Rui Galhanos dos Santos** recebeu uma menção Honrosa pelo seu projeto Bio2Value, no âmbito do Prémio Alfredo da Silva, na temática Alfredo da Silva e o Empreendedorismo, promovido pela Fundação Amélia de Mello e pela BCS D Portugal. Os prémios visam distinguir projetos originais, e de elevada qualidade científica, no domínio da sustentabilidade e do empreendedorismo, e que com potencial para darem um contributo relevante para a agenda da sustentabilidade. A entrega do Prémio ocorreu no passado dia 30 de junho de 2023, na Fundação Serralves.



Crédito – Fundação Amélia de Mello

Publicações

- Almeida, J. C. e **Gonçalves, M. C.** (2023) *Cerâmicos Técnicos: fabrico, propriedades e aplicações*, Coleção Ensino da Ciência e Tecnologia, 856 pág., ISBN: 978-989-8481-95-5.



- Brás, A. R., Fernandes, P., Moreira, T., Morales-Sanfrutos, J., Sabidó, E., **Antunes, A. M. M.**, Valente, A., Preto, A. (2023) *New Ruthenium-Cyclopentadienyl Complexes Affect Colorectal Cancer Hallmarks Showing High Therapeutic Potential*, *Pharmaceutics*, 15, 1731.
<https://doi.org/10.3390/pharmaceutics15061731>
- Faisca Phillips, A. M.**, **Pombeiro, A. J. L.** (2023) *Atropselective organocatalytic synthesis of chiral compounds containing nitrogen along the axis of chirality*, *Symmetry*, 15, 1261.
<https://doi.org/10.3390/sym15061261>
- Herold, B. J.** and Cabral, J. P. (2023) *Observations on Portuguese natural history by Leonhard Thurneysser zum Thurn (1531–1596), including the dyes derived from Kermes vermilio and Dracaena draco*, *Archives of Natural History*, 50, 133–148.
<https://doi.org/10.3366/anh.2023.0833>
- Miranda, C., Patel, M., **Berberan-Santos, M. N.**, Hormigo, T., Correia, A. C. M., **Pedras, B.**, **Martins, Z.** (2023) *The importance of Phobos simulants: a review on our current knowledge*. *Frontiers in Astronomy and Space Sciences*, 10.
<https://doi.org/10.3389/fspas.2023.1130743>
- Silva, T. A. R., **Marques, A. C.**, dos Santos, R. G., Shakoov, R. A., **Taryba, M.**, **Montemor, M. F.** (2023) *Development of BioPolyurethane Coatings from Biomass-Derived Alkylphenol Polyols - A Green Alternative*, *Polymers*, 15, 2561.
<https://doi.org/10.3390/polym15112561>
- Silva, J. C., Barbosa, F., Ferreira, L. F. V., Esteves, T., **Marques, A. C.**, Morgado, J., Ferreira, F. C. (2023) *Production of Blended Poly(acrylonitrile): Poly(ethylenedioxythiophene): Poly(styrene sulfonate) Electrospun Fibers for Neural Applications*. *Polymers*, 15, 2760.
<https://doi.org/10.3390/polym15132760>
- Tiago, G. A. O., Mariquito, A., Martins-Dias, S., **Marques, A. C.** (2023) *The problem of polyethylene waste – recent attempts for its mitigation*, *Science of The Total Environment*, 892, 164629.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.164629>
- Ventura, A. E.**, Pokorna, S., Huhn, N., **Santos, T.**, **Prieto, M.**, Futerman, A. H., Silva, L. C. (2023). *Cell lipid droplet heterogeneity and altered biophysical properties induced by cell stress and metabolic imbalance*. *BBA – Mol. Cell Biol. Lipids*, 1868, 159347.
<https://doi.org/10.1016/j.bbalip.2023.159347>

Assuntos pedagógicos

- No passado dia 20 de junho, **Alexandra Antunes** participou na 5ª Sessão do Programa Contigo+, que é uma iniciativa do Conselho Pedagógico para proporcionar e acelerar o aumento das competências de docência dos Professores no mundo contemporâneo. Esta sessão, subordinada ao tema "A importância do feedback no processo de ensino-aprendizagem", contou também com a participação de Beatriz Silva (DEM) e Ana Lanham (DBE).
- No período P4 do 2º semestre 2022-2023 foram organizadas três visitas de estudo no âmbito das duas Unidades Curriculares "Introdução ao Controlo de Processos" (Pre-Major do 3º ano da LEQ, responsável **Carla I. C. Pinheiro**) e "Projeto Integrador do 1º Ciclo" (3º ano da LEQ, responsável **Henrique Matos**). Cada aluno inscreveu-se numa das seguintes visitas:
 - i) 5 de junho 2023, Valorsul em São João da Talha, acompanhada pelo docente **Henrique Matos**, e pelos assistentes convidados **Diogo Machacaz** e **João Fortunato**.



Crédito – Carla Pinheiro

- ii) 6 de junho 2023, The Navigator em Setúbal, acompanhada pela docente **Carla I. C. Pinheiro** e pela colaboradora docente **Paula Teixeira**.



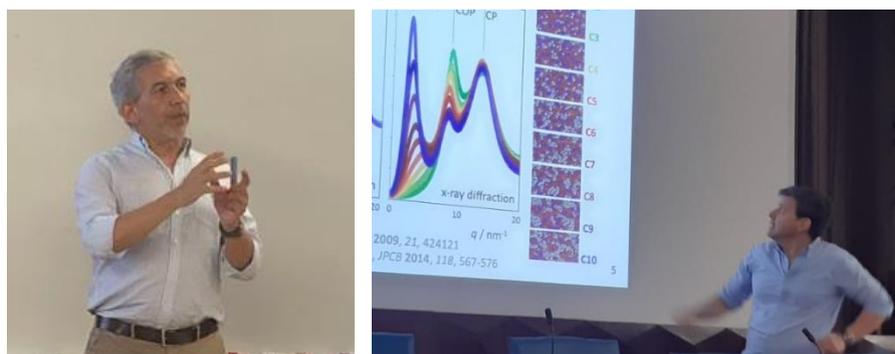
Crédito – Carla Pinheiro

iii) 7 de junho 2023, Sovena em Almada, acompanhada pelo docente **Henrique Matos**, e pelo assistente convidado **João Fortunato**.



Crédito – Carla Pinheiro

- **Carlos Baleizão e Isabel Marrucho**, coordenadores do mestrado em Molecular Science and Engineering, organizaram o "1st Symposium of Molecular Science and Engineering", que decorreu no passado dia 20 de junho de 2023. Foram convidados oradores da indústria e meio académico, que falaram da importância da Química nos desafios da atualidade.



Crédito – Isabel Marrucho

- Foi realizado, no dia 6 de junho de 2023, o primeiro evento de interação científica ("Scientific networking") entre alunos e investigadores do DEQ para dar a conhecer aos nossos alunos a investigação que fazemos. Durante 90 minutos, trinta alunos de LEQ e MEQ conversaram à vez com os investigadores **Fátima Montemor, Ana Paula Ribeiro, Pedro Pinheiro, Ana Clara Marques, Carmen Bacariza e Cristina Fernandes**. O evento foi uma iniciativa do NEQIST e de **Pedro Mendes**, apoiada pelo DEQ.



Crédito – Pedro Mendes

- No passado dia 30 de junho de 2023, a Coordenação do Curso e a direção do DEQ promoveu um almoço com os alunos do 1º ano da Licenciatura em Engenharia Química para assinalar o final do ano letivo, com atividades lúdicas e conversar sobre este primeiro ano no IST.



Crédito – Dulce Simão

- Foram realizados pelo gabinete de comunicação e imagem do IST, filmes de curta duração (reels) de divulgação dos 33 mestrados oferecidos pelo IST. O filme relativo ao mestrado de Engenharia Química é até agora o mais visualizado, com 8537 visualizações.

Reel do mestrado em Engenharia Química:

<https://www.facebook.com/reel/801570411617522>

<https://www.instagram.com/reel/CuClbX4o5wJ/>

Reel do mestrado em Molecular Science and Engineering:

<https://www.facebook.com/reel/679381534232908>

https://www.instagram.com/reel/CucP_87oZhX/

Reel do mestrado em Engenharia de Materiais:

<https://www.facebook.com/reel/777864540741542>

<https://www.instagram.com/reel/CuC5V6BowKg/>

Atividades de investigação

- Ocorreu na CIPADE - Indústria e Investigação de Produtos Adesivos, S.A, dia 29 de junho de 2023, o lançamento do produto CIPADUR MC, que contém as microcápsulas desenvolvidas no âmbito do projeto em Co-Promoção, da ANI, BEYOND ECOBOND (IR no IST **Ana C. Marques**). Foi montada na empresa a instalação para a produção em larga escala destas microcápsulas.



Crédito – Ana Clara Marques

- Carla I. C. Pinheiro** foi convidada para participar na reunião do ISC-International Scientific Committee da série de conferências ICCDU liderada pelo Prof. Chunshan Song, no dia 28 de junho 2023 durante a 20th International Conference on Carbon Dioxide Utilization – ICCDU-XX, que decorreu em Bari, Itália. Nessa reunião, **Carla I. C. Pinheiro** fez uma apresentação da proposta para a organização e acolhimento da 22nd ICCDU, em 2025, em Lisboa. A proposta foi aprovada por unanimidade por todos os membros da ISC, e ficou decidido que a 22nd ICCDU irá decorrer em Lisboa, em 2025, com **Carla I.C. Pinheiro** como Chair da conferência, e Ana Nunes (FCT, UN Lisboa) como Co-Chair.



Crédito – Carla Pinheiro

- **Henrique Matos** participou no 4º Workshop do projeto MSC-RISE “[IProPBio](#)- Integrated Process and Product design for sustainable Biorefineries, que decorreu de 23 a 26 de junho de 2023 na Southern Denmark University (SDU) em Odense, Dinamarca. O projeto recebeu fundos do programa de Investigação e Inovação Horizon 2020 da União Europeia, ao abrigo da convenção de subvenção Marie Skłodowska-Curie N° 778168.
- **Manuel Prieto** foi *Chair* da última sessão científica e representou a International Union of Pure and Applied Biophysics (IUPAB; <https://iupab.org/>), tendo descrito o âmbito e atividades nesta disciplina científica, no “Biophysics Festival” organizado pelo “Portuguese Young Biophysicists Group”, que decorreu no Porto a 1-2 de Junho de 2023.



Crédito – Manuel Prieto

- **Manuel Prieto**, membro do “Steering Committee of the International Year of Basic Sciences for Sustainable Development” (IYBSSD 2022), co-organizou com Anthony Watts (Univ. Oxford, GB) em nome da IUPAB, a sessão “Biophysics for Global Health and Sustainability” que decorreu no dia 5 de junho de 2023 num *Webnathon* (evento de 24 horas à volta do globo) apoiado pela UNESCO. Nesta sessão foram tratados temas como a vacina da malária, catálise enzimática em agricultura sustentável, medicina da respiração e futuras pandemias.

<https://www.unesco.org/en/year-basic-sciences>

https://www.iybssd2022.org/en/dt_team/biophysics-for-global-health-and-sustainability/



Eventos de comunicação de Ciência

- A colaboração entre o DEQ e Colégio Valsassina vai representar Portugal na maior competição de ciência do mundo: Regeneron ISEF - International Science and Engineering Fair, Califórnia, EUA. No ano letivo 2022/23, os alunos do 12º Ano, a nível nacional, foram desafiados a criar um produto inovador e sustentável, enquadrado na economia azul e economia circular. Frederico Mauritty, Madalena de Castro e Jéssica Nunes do Colégio Valsassina, com o apoio das professoras do DEQ e investigadoras **Ana Paula Ribeiro**, **Ana Maria Ferraria** e **Luísa Margarida Martins** produziram um impermeabilizante têxtil a partir de biomassa. Após participarem na décima oitava edição do Congresso de Ciência de Estremoz, Cientistas em Ação! obtiveram o 2º lugar na

Mostra Nacional de Ciência, que decorreu no Porto de 1 a 3 junho 2023 e foram agraciados com o prémio para representar Portugal na maior competição de ciência mundial: Regeneron ISEF - International Science and Engineering Fair, Califórnia, EUA, em maio de 2024.

<https://www.societyforscience.org/isef/>



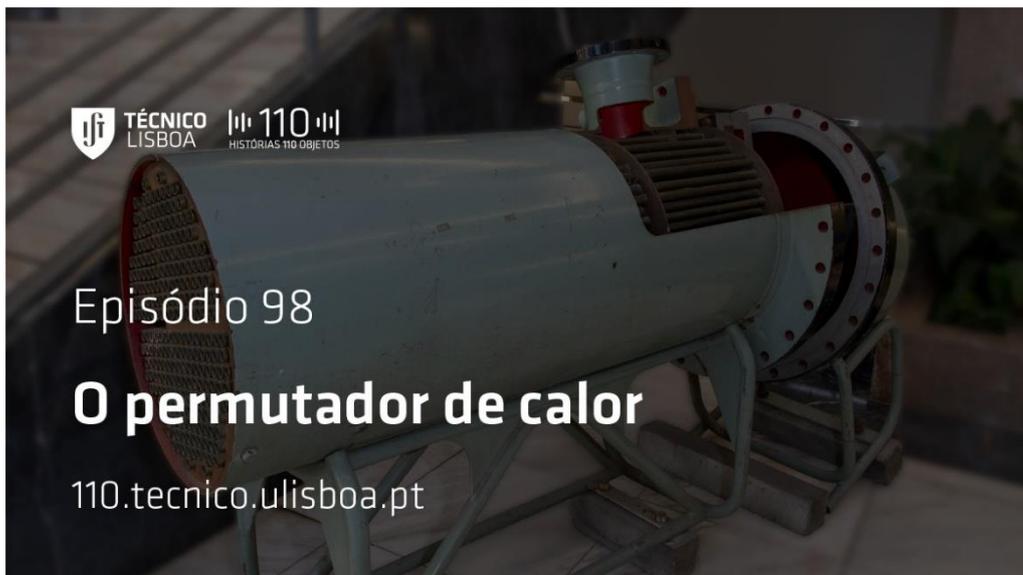
Crédito – Colégio Valsassina

- **Nuno Maulide** participou no passado dia 1 de junho de 2023 no Podcast IN Pertinente, com a Inês Lopes Gonçalves. Episódio 113, Ciência: Estamos pelos cabelos? <https://open.spotify.com/episode/3F5cEzf6iePr913qudqNrH>, e no dia 29 de junho de 2023, no Podcast IN Pertinente, com a Inês Lopes Gonçalves. Episódio 117, Ciência: Prepare-se: este é um episódio explosivo! <https://open.spotify.com/episode/6aX2c1in00kQqHR6t9XDVe>



Crédito – IN Pertinente

- **Sebastião Alves** participou no episódio 98 do Podcast “110 Histórias | 110 Objetos”: “O permutador de calor”, Pode ouvir em: <https://bit.ly/110permutador>



Crédito – Gonçalo Gouveia/IST

- **Zita Martins** foi oradora na 17ª Mostra Nacional de Ciência, da Fundação da Juventude, que decorreu no Porto no dia 3 de junho de 2023. <https://www.fjuventude.pt/pt/mostra-nacional-de-ciencia>

Provas académicas

- Realizou-se a 15 de junho 2023 a prova de Doutoramento em Farmácia de **Ana Ester Limede e Ventura** na Faculdade de Farmácia da ULisboa, com a tese intitulada “Exploring the biophysical properties of biological membranes: from ceramide domains to lipid droplets”, sendo orientadora Liana Silva, e co-orientadores **Manuel Prieto** e Anthony Futerman.
- Realizou-se a 16 junho de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Mafalda Mares com o título “Power generation from sea and river water mixing by conductive reverse electrodialysis” tendo como orientadores **Norberta Pinho** e Frank Lipnizki. 
- Realizaram-se a 19 e 20 junho de 2023 as Provas de Agregação em Engenharia do Ambiente de Susana Marta Lopes Almeida com o relatório da unidade curricular intitulado “Indoor Air Quality” e o seminário intitulado “Exposure to Air Particulate Matter”. 
- Realizou-se a 20 junho de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Jennifer Alberto com o título “Synthesis and characterization of membranes in Hemodialysis” tendo como orientadores **Norberta Pinho** e Teresa Plaza. 

- Realizou-se a 21 junho de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Jéssica Li com o título “Hydroprocessing of Post-Consumer Plastic Waste for a Circular Economy” tendo como orientadores **Rosário Ribeiro** e Joris Thybault.



- Realizou-se a 21 junho de 2023 a Prova de Doutoramento em Química de Alexandre Miranda com o título “Síntese e Aplicações de Sensores Fluorescentes Baseados em Homooxalixarenos e em Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos” tendo como orientadores Paula Marcos e **Mário Berberan**.



- Realizou-se a 26 junho de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Guilherme Vieira com o título “Plasma-assisted dry reforming of biogas for syngas production: modelling the kinetics in a dielectric barrier reactor” tendo como orientadores **Carmen Bacariza** e Nuno Pinhão.



- Realizou-se a 28 junho de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Hugo Guerreiro com o título “Feasibility study of Water-based Adhesives as alternative to Hotmelts in Absorbent Hygiene Products” tendo como orientadores **Ana Clara Marques** e Caroline Schmitt.



- Realizou-se a 29 junho de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Hugo Lopes com o título “Selective ethylene removal in industrial fruit conservation chambers” tendo como orientadores **Filipa Ribeiro** e Ana Cristina Rodrigues.



- Realizou-se a 30 junho de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Leonor Mesquita com o título “Multifunctional Nanoparticles for Medicine” tendo como orientadores **Clara Gonçalves** e Carlos Alvarez.



Outros Assuntos

- **Diogo Santos** e **Ana Priscila Ferreira** contribuíram com o artigo “Uso de células eletrolíticas para aplicações em energia e ambiente” para a seção de Tecnologia da revista *H2 magazine* editada pela AP2H2 - Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio, n.º 9, maio-junho 2023, pp 24-25.
https://issuu.com/bleedh2/docs/h2_magazine_9_divulgac_a_o.