

PROGRAMA

1º CONGRESSO NACIONAL DA SAÚDE E AMBIENTE

*Por um futuro
saudável e sustentável*

Culturgest, Lisboa | **07 - 08 Fev. 2025**



cpsa.pt/cnsa2025

PATROCINADOR PLATINA

PATROCINADORES OURO

PATROCINADORES PRATA

Parceria



LUZ SAÚDE



GSK



MENSAGEM DO PRESIDENTE	3
PROGRAMA	4
KEYNOTE SPEAKERS	8
DISCUSSÃO POSTÉRES	10
POPULAÇÃO-ALVO	15
ORGANIZAÇÃO DO CONGRESSO	16
ÓRGÃOS SOCIAIS DO CPSA	17
INSCRIÇÕES	19
LOCALIZAÇÃO	20
ACESSIBILIDADE E TRANSPORTES	20
ALOJAMENTO EM HOTÉIS	20
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	20
MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE EM PATROCÍNIO	22
COMPROMISSO COM A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	23
COMUNICAÇÕES LIVRES	24
RESUMO POSTÉRES	27
ÍNDICE DE AUTORES	55



MENSAGEM DO PRESIDENTE

O DESAFIO MAIS COMPLEXO DO MUNDO DE HOJE

Sabemos que as alterações climáticas e a degradação dos ecossistemas têm um impacto significativo na saúde das populações. Estas alterações estão a suceder a um ritmo que supera os cenários mais pessimistas. O ano de 2023 foi o ano mais quente alguma vez registado e estima-se que em 2024 iremos atingir o limite de 1,5° C em relação ao período pré-industrial e é possível que venha a ser o ano mais fresco do resto das nossas vidas. Por outro lado, sabemos que o sector da saúde representa, em Portugal, cerca de 4,8% das emissões dos gases com efeito de estufa, a principal origem das alterações climáticas.

A reversão desta ameaça ainda parece possível, mas depende das decisões de cada país, de cada organização e de cada pessoa nos próximos anos. Nós, profissionais de saúde, para além de cuidadores, devemos ser defensores dos doentes e, sabendo que as determinantes ambientais já são responsáveis por uma em quatro mortes a nível global, temos o dever ético de nos envolver neste desafio global. Para além disso temos um capital de confiança por parte da comunidade que não podemos desperdiçar, por isso, temos que usar a nossa voz para explicar que estas mudanças que estão a acontecer não dizem respeito apenas a ambientalistas ou a jovens radicais mas afetam-nos a todos e comprometem o futuro das próximas gerações, que são as gerações dos nossos filhos e netos. Foram estas as principais motivações que nos levaram a fundar o Conselho Português para a Saúde e Ambiente, a 19 de outubro de 2022.

O nosso objetivo é reunir as principais organizações relacionadas com o sector da saúde para intervir conjuntamente nas questões das alterações climáticas, da degradação ambiental e do seu impacto na saúde. Queremos criar sinergias entre todas essas organizações e estimular a sua cooperação,



defender a necessidade de o sector da saúde reduzir a sua pegada ecológica, produzir e promover boas práticas de sustentabilidade ambiental, estimular a sensibilização do público e dos profissionais de saúde, introduzir estas temáticas na sua formação pré e pós-graduada, incentivar a investigação, e ajudar o sistema de saúde a capacitar-se para responder à atual transição epidemiológica e ao aumento do risco de catástrofes climáticas.

Este é o desafio mais complexo e transversal que enfrentamos no mundo de hoje e, para o superar, é fundamental a cooperação de todas as organizações relacionadas com a saúde. Apesar de já existirem estratégias sérias de sustentabilidade ambiental em muitas organizações, acreditamos que existem muitas oportunidades na formação desta rede e na cooperação entre entidades tão diversas. O CPSA reúne atualmente mais de 90 das principais organizações relacionadas com o sector da saúde e é a aliança mais transversal nesta área.

O 1º Congresso Nacional da Saúde e Ambiente é o primeiro fórum nacional dedicado à relação entre alterações climáticas, degradação ambiental e a saúde das populações e pretende ser um espaço de reflexão, de troca de experiências, de *networking* e de motivação para enfrentarmos este desafio. A nossa visão é que as gerações atuais e futuras tenham direito a um ambiente limpo, saudável e sustentável, e esse é o tema do nosso congresso.

Como dizia Robert Swan, o primeiro homem a ir ao Pólo Norte e Pólo Sul: "A maior ameaça à sobrevivência do planeta é a crença de que alguém o salvará".

Luís Campos
Presidente do CPSA

SESSÕES NO AUDITÓRIO EMÍLIO RUI VILAR

SESSÕES PARALELAS NA SALA 2

09.00 – 09.30 **Sessão de abertura***Luís Campos (Presidente do CPSA)**Emídio Sousa
(Secretário de Estado do Ambiente)**Ana Paula Martins (Ministra da Saúde)*09.30 – 10.00 **Keynote speaker** | Ambiente e Saúde: para onde vamos?*Marina Romanello (Lancet Countdown Commission)***Moderação** | *Filipe Duarte Santos (CNADS)*10.00 – 11.00 **Painel** | A pegada ambiental do medicamento.**Speaker** | *Humberto Martins (OF)***Painel***António Donato (Tecnimede)**Nuno Flora (ADIFA)**Ema Paulino (ANF)**António Vaz Carneiro (ISBE)***Moderação** | *Miguel Rovisco de Andrade (Menarini)***Mesa-Redonda** | Como estão as alterações climáticas a redefinir o risco de infeções?**Doenças relacionadas com a água** | *Kamal Mansinho (ULSLO)***Doenças relacionadas com a alimentação** | *Mónica Oleastro (INSA)***Zoonoses** | *Telmo Nunes (FMV-ULisboa)***Doenças transmitidas por vetores** | *Sofia Nuncio (INSA)***Moderação** | *João Araújo Correia (ULS Santo António)*11.00 – 11.30 **Networking**11.30 – 12.30 **Painel** | Como acelerar a transição para uma saúde verde?**Speaker** | *Luísa Schmidt (ICS-ULisboa)***Painel***Sofia Santos (ISEG)**Mónica Tinoco (SPMS)**Susana Viseu (BUSINESS as NATURE)**Cristina Melo Antunes (Santander)***Moderação** | *Sofia Coutinho (DE SNS)***Mesa-Redonda** | Poluição: o maior factor de risco para a mortalidade global.**A poluição atmosférica e sonora** | *Francisco Ferreira (FCT-NOVA)***Toxicidade relacionada com a alimentação** | *Margarida Moldão (ISA-ULisboa)***Poluição química e efeitos na saúde** | *Susana Viegas (ENSP)***Doenças respiratórias e alérgicas** | *Cristina Bárbara (PNDR)***Moderação** | *Gustavo Tato Borges (ANMSP)*12.30 – 13.00 **Keynote speaker** | A integração da Saúde e do Ambiente no Brasil.*Agnes Soares da Silva (Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente do Ministério da Saúde do Brasil)***Moderação** | *Francisco Pavão (SGMS)*

13.00 – 14.00

SESSÕES NO AUDITÓRIO EMÍLIO RUI VILAR

SESSÕES PARALELAS NA SALA 2

14.00 – 15.00

Mesa-Redonda | A sustentabilidade ambiental nos laboratórios farmacêuticos.

Novo Nordisk | *Helena Novais (Novo Nordisk)*

GSK | *Guilherme Ferreira (GSK)*

AstraZeneca | *Tiago Baleizão (AstraZeneca)*

Merck | *Pedro Moura (Merck)*

Moderação | *Rita Oliveira (CPSA)*

Mesa-Redonda | Como estão a evoluir as doenças mais afetadas pelas alterações ambientais?

Doenças cardio-cerebrovasculares | *Fátima Franco (PNDCV)*

Cancro | *Mário Fontes e Sousa (ULSLO)*

Doenças materno-infantis | *André Graça (ULS Santa Maria)*

Saúde Mental | *Joaquim Gago (ULSLO)*

Moderação | *Nuno Jacinto (APMGF)*

15.00 – 16.00

Mesa-Redonda | A sustentabilidade ambiental nos grupos privados de saúde.

CUF Saúde | *Rui Diniz (CUF)*

Lusíadas | *Vasco Antunes Pereira (Lusíadas)*

Luz Saúde | *Artur Vaz (Luz Saúde)*

Moderação | *Ana Branquinho (Newsfarma)*

Mesa-Redonda | Impacto na saúde das catástrofes climáticas.

Ondas de calor | *Paulo Nogueira (FM-ULisboa)*

Frio | *Ricardo Almendra (FL-UC)*

Inundações | *Carla Viegas (IPL-ESTeSL)*

Incêndios | *Sofia Sousa (FEUP-LEPABE)*

Moderação | *Susana Paixão (SPSA)*

16.00 – 16.30

Networking

16.30 – 17.00

Controvérsia | A Saúde digital e a IA reduzem ou aumentam o impacto ambiental da saúde?

A saúde digital | *Micaela Monteiro (CUF)*

IA | *Pedro Gouveia (Fundação Champalimaud)*

Moderação | *Luís João (Google)*

Mesa-Redonda | Que sectores têm maior impacto ambiental nos hospitais?

Energia, iluminação e água | *Nuno Jorge (ULS Santa Maria)*

Transportes | *João Joanaz de Melo (FCT-NOVA)*

17.00 – 17.30

Debate | Economia circular na saúde.

João Queiroz e Melo (CPSA)

Susana Fonseca (Associação Zero)

Moderação | *Duarte Cordeiro (Shiftify)*

Bloco operatório verde | *Maria Graça Rente (ULS São João)*

Alimentação sustentável | *Alexandra Bento (INSA)*

Moderação | *Júlia Seixas (FCT-NOVA)*

17.30 – 18.00

Keynote speaker | A experiência internacional na redução do impacto ambiental da Saúde.

Mark Wilson (Health Care Without Harm)

Moderação | *Paulo Teixeira (Pfizer)*

18.00 – 19.00

Comunicações orais | Top 6 dos trabalhos submetidos:

CL 1 – Impacto da formação em lactação humana na prática clínica dos profissionais de saúde. | *Sofia Sousa e Silva, Sofia Inácio.*

CL 2 – (Re)tecer o tecido não tecido – projecto de reutilização de tecido não tecido na ULS Médio Tejo. | *Ana Luísa Massano, Comissão para o ambiente e sustentabilidade da ULS Médio Tejo.*

CL 3 – The use of administrative databases in the one health context: the case of livestock-related microbial air pollution and COVID-19 in the Netherlands. | *Mariana Simões, Myrna de Rooij, Lidwien Smit, Roel Vermeulen, Lapo Mughini-Gras, Miriam Gerlofs-Nijland.*

CL 4 – Relação entre a poluição atmosférica e a mortalidade em Portugal (2010-2021) – aplicação do modelo AIRQ+. | *João Simões, Alexandra Bernardo, José Brito, Luísa Lima Gonçalves.*

CL 5 – Avaliação do dashboard scope: um instrumento de ciência de dados espaciais para a gestão de risco durante eventos pandémicos. | *Vitória Dias da Silva, Ana Cristina Garcia, Carlos Aniceto, Manuel Ribeiro, Ana Pires, Carlos Matias Dias, Mafalda Sousa-Uva.*

CL 6 – Uma abordagem de gestão integrada de resíduos hospitalares corto perfurantes de 2011/2014. | *Filomena Pereira, Inês Moser, Sandra Marques, Mafalda Rodrigues, Guilhermina Adão, Antónia Escoval.*

Moderação | *Maria do Céu Machado (SCMED), Cristina Vaz de Almeida (SPLS)*

SESSÕES NO AUDITÓRIO EMÍLIO RUI VILAR

SESSÕES PARALELAS NA SALA 2

09.00 – 10.00 **Painel** | As ordens profissionais perante as alterações ambientais.

Biólogos | *Maria de Jesus Fernandes (OB)*

Médicos Dentistas | *Patrícia Almeida Santos (OMD)*

Enfermeiros | *Dora Franco (OE)*

Farmacêuticos | *Hélder Mota Filipe (OF)*

Fisioterapeutas | *António Lopes (OF)*

Médicos | *Carlos Cortes (OM)*

Nutricionistas | *Liliana Sousa (ON)*

Psicólogos | *Sofia Ramalho (OP) **

Médicos Veterinários | *Pedro Fabrica (OMV)*

Moderação | *Daniela Santiago (RTP)*

Mesa-Redonda | A sustentabilidade ambiental na área clínica dos hospitais.

Gases anestésicos | *Tiago Fernandes (ULS Matosinhos)*

Hemodiálise | *Ivo Laranjinha (ULS LO)*

Laboratórios de Patologia Clínica / Análises Clínicas | *Luísa Espinhaço (ULSEDV)*

Endoscopia | *João Cunha Neves (ULS do Algarve)*

Moderação | *Helena Vasconcelos (ULSLeiria)*

10.00 – 11.00 **Mesa-Redonda** | As estratégias de sustentabilidade ambiental nas Unidades Locais de Saúde (ULS).

ULSEDV | *Miguel Paiva (ULSEDV)*

ULS Matosinhos | *António Taveira Gomes (ULS Matosinhos)*

ULS Coimbra | *Zita Espírito Santo (ULS Coimbra)*

Moderação | *Miguel Costa Lopes (ENSP)*

Painel | O plástico na saúde e a saúde no plástico.

Speaker | *Joana Correia Prata (UA)*

Painel

Paula Sobral (NOVA SST)

Cândida Fernandes (Cabopol)

Luís R. Vieira (CIIMAR)

Patrícia Carvalho (PPP)

Moderação | *Suzana Rocha Pereira (Lusíadas)*

11.00 – 11.30 **Networking**

11.30 – 12.30 **Mesa-Redonda** | A sustentabilidade ambiental do Sistema de Saúde na perspetiva das entidades públicas.

APA | *Pimenta Machado (APA)*

ACSS | *Nuno Caldeira (ACSS)*

DGS | *Rita Sá Machado (DGS)*

Infarmed | *Rui Ivo (Infarmed)*

Moderação | *Constantino Sakellarides (ENSP)*

Painel | Os resíduos da saúde.

Speaker | *António Lorena (3 Drivers)*

Painel

Paulo Sousa (SUCH)

Luís Figueiredo (Valormed)

Ana Cristina Carrola (APA)

Moderação | *Clara Barata (Público)*

12.30 – 13.00 **Keynote speaker** | Saúde Planetária

Josep M. Antó (ISGlobal & Pompeu Fabra University)

Moderação | *Fernando Almeida (INSA)*

13.00 – 14.00

	SESSÕES NO AUDITÓRIO EMÍLIO RUI VILAR	SESSÕES PARALELAS NA SALA 2
14.00 – 14.30	Painel Como criar cidades mais saudáveis?	Controvérsia Reutilização dos dispositivos médicos.
	Speaker <i>Paula Santana (UC)</i>	Reutilizar dispositivos implantáveis <i>Francisco Moscoso Costa (ULSLO)</i>
14.30 – 15.00	Painel	Reutilizar dispositivos de uso único <i>Erica Viegas (Infarmed)</i>
	<i>Vítor Aleixo (CM Loulé)</i>	Moderação <i>Nuno Caldeira (ACSS)</i>
	<i>Carlos Carreiras (CM Cascais)</i>	Debate A importância de monitorizar a interrelação entre saúde e ambiente.
	<i>Adelina Paula Pinto (CM Guimarães)</i>	O Observatório Português da Saúde e Ambiente <i>Paulo Nicola (CPSA)</i>
	Moderação <i>José Vítor Malheiros (CPSA)</i>	O papel do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge <i>Fernando Almeida (INSA)</i>
15.00 – 16.00	Mesa-Redonda Como preparar os profissionais de saúde para a incerteza?	Mesa-Redonda One Health: saúde humana e saúde animal.
	Speaker <i>José Diogo Soares (ANEM)</i>	O conceito One Health é operativo? <i>Ricardo R. Santos (FMUL)</i>
	Painel	Saúde humana e saúde animal <i>Margarida Alho (CPSA)</i>
	<i>Henrique Cyrne de Carvalho (ICBAS)</i>	Resistência antimicrobiana <i>José Artur Paiva (ULS São João)</i>
	<i>Sónia Dias (ENSP)</i>	Investigação translacional entre medicina humana e animal <i>Catarina Lavrador (OMV-UE)</i>
	<i>Helena Canhão (NMS)</i>	Moderação <i>Carlos Vasconcelos (ULSSA)</i>
	<i>Rui Caldeira (FMV-ULisboa)</i>	
Moderação <i>Mónica Bettencourt Dias (GIMM)</i>		
16.00 – 16.30	Networking	
16.30 – 17.00	Keynote Speaker Ambiente e Saúde na WHO.	
	<i>Maria Neira (WHO)</i>	
17.00 – 17.30	Moderação <i>Luís Campos (CPSA)</i>	
	Sessão de encerramento e atribuição do Prémio CPSA-Menarini para a melhor comunicação oral.	

KEYNOTE SPEAKERS



MARINA ROMANELLO

Diretora Executiva do Lancet Countdown

Lancet Countdown: Tracking Progress on Health and Climate Change, uma colaboração de investigação independente e multidisciplinar de quase 100 centros académicos em todo o mundo, com sede no Instituto de Saúde Global da University College London. Marina liderou uma equipa de investigadores no desenvolvimento dos compromissos Net Zero do Serviço Nacional de Saúde de Inglaterra e é membro de vários conselhos consultivos para projetos focados na saúde e nas alterações climáticas.

Formou-se como bioquímica clínica pela Universidade de Buenos Aires, Argentina, e é doutorada em ciências biomédicas pela Universidade de Cambridge, Reino Unido.

A sua experiência em investigação abrange desde a toxicologia à saúde ambiental e às alterações climáticas, já realizou a sua investigação no Instituto Tecnológico de Buenos Aires, na Universidade de Cambridge e no Instituto Francis Crick.



AGNES SOARES DA SILVA

Diretora do Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador do Brasil (DSAST/SVSA).

Agnes Soares da Silva é licenciada em medicina pela Universidade Estadual de Londrina (1982), tem o mestrado em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública (1994) e é doutorada em Medicina Tropical, área de concentração em Doenças Tropicais e Saúde Internacional pela Universidade de São Paulo (2018).

É aposentada como assessora regional de epidemiologia ambiental da Organização Panamericana de Saúde (OPS/OMS), onde trabalhou de Maio de 2010 até julho de 2022, com base em Washington DC, atuando como chefe interina da Unidade de Mudanças Climáticas e Determinantes Ambientais de Saúde no período de fevereiro a junho de 2022.





MARK G. WILSON

Diretor Executivo, Health Care Without Harm Europe

Mark juntou-se à HCWH Europe em setembro de 2024, após uma carreira a liderar organizações internacionais de saúde, desenvolvimento e humanitárias. Durante nove anos foi CEO da Cochrane - o principal produtor mundial de revisões sistemáticas de cuidados de saúde - onde liderou o seu crescimento para 113.000 membros e apoiantes em 139 países, e um aumento maciço no acesso global e no impacto das suas evidências. Esteve onze anos na Federação Internacional das Sociedades da Cruz Vermelha e do Crescente Vermelho, onde foi membro da equipa de gestão sénior em Genebra, depois de desempenhar uma série de funções humanitárias operacionais na Europa e em África. Liderou também a Panos London, desenvolvendo uma rede internacional de organizações em África, no Sul da Ásia e nas Caraíbas que trabalham para garantir que a informação e a comunicação são efetivamente utilizadas para promover o debate público, o pluralismo e a democracia entre as comunidades pobres e marginalizadas.

É membro do Royal Institute of International Affairs e do International Institute for Strategic Studies, e membro do Chartered Management Institute no Reino Unido. É mestre em Política Internacional em Universidades do Reino Unido e Canadá; Estudos Soviéticos e do Leste Europeu; Jornalismo; e Gestão. Como antigo jornalista em Londres e Hong Kong, e Diretor de Comunicação do Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável, sediado na Suíça, é um comentador experiente sobre economia, negócios e política internacionais.



JOSEP M. ANTÓ

Professor Emérito de Medicina na Universitat Pompeu Fabra (UPF)

Josep M. Antó licenciou-se em Medicina em 1975 e doutorou-se em 1990 pela Universitat Autònoma de Barcelona. Trabalhou no IMIM (Instituto de Investigación Médica Hospital del Mar) como Presidente da Unidade de Investigación em Saúde Respiratória e Ambiental e Diretor. Foi diretor e fundador do CIBER Epidemiología y Salud Pública. Foi ainda Principal Visiting Fellow no National Heart and Lung Institute em Londres. Atualmente é Professor Emérito de Medicina na Universitat Pompeu Fabra (UPF), onde desempenhou as funções de Vice-Reitor para a Investigação (2002-2004). Durante 2005-15 foi diretor fundador do Centro de Investigación em Epidemiologia Ambiental (CREAL) e, de 2015 a 2019 foi diretor científico fundador do Instituto de Saúde Global de Barcelona (ISGlobal). Entre outras distinções recebeu vários prémios da European Respiratory Society (Congress Chair Award-2010, ERS Fellowship-2014, Lifetime Achievement Award 2021).

A sua investigação tem-se centrado na epidemiologia das doenças respiratórias crónicas, com especial interesse nos seus determinantes ambientais e prevenção. Durante 2011-15 foi co-líder e coordenador científico de um grande projecto colaborativo para identificar os mecanismos de alergia em crianças (MeDALL-EU-FP7), que foi pioneiro no desenvolvimento da abordagem da medicina sistémica. Desde 2016 que lidera uma estratégia para a Saúde Planetária tanto no ISGlobal como na UPF e para que este novo conceito seja divulgado e adotado internacionalmente. Atualmente é co-presidente do Centro Europeu da Lancet Countdown on Health and Climate Change.



MARÍA P. NEIRA

Diretora do Departamento de Saúde Pública e Meio Ambiente da Organização Mundial da Saúde (OMS)

María P. Neira estudou medicina e cirurgia na Universidade de Oviedo nas Astúrias, Espanha, tendo-se especializado em endocrinologia e doenças metabólicas na Université René Descartes em Paris, França. Obteve um mestrado em saúde pública, um diploma em nutrição humana pela Université Pierre et Marie Curie, em Paris, França, e o diploma internacional em Preparação para Emergências e Gestão de Crises concedido pela Universidade de Genebra na Suíça.

No início de sua carreira, Neira foi coordenadora médica dos Médicos Sem Fronteiras em campos de refugiados em Salvador e Honduras durante o conflito armado e o período de instabilidade. Foi Vice-Ministra da Saúde e Assuntos do Consumidor em Espanha de 2002 e 2005 e Presidente da Agência Espanhola de Segurança Alimentar e Nutrição. Durante cinco anos, foi Conselheira de Saúde Pública no Ministério da Saúde em Maputo e Moçambique. Ela foi a Conselheira de Saúde Pública da ONU/Médica para o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) em Kigali, Ruanda.

Maria Neira ingressou na OMS em 1993 como Coordenadora da Task-force Global para o Controle da Cólera. Em 1999, foi Diretora do Departamento de Controle, Prevenção e Erradicação. Foi nomeada Diretora do Departamento de Saúde Pública e Meio Ambiente da Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2005, cargo que exerce desse então. Em novembro de 2019, Maria Neira juntou-se ao Conselho Consultivo de Alto Nível da Lancet Countdown: Tracking Progress on Health and Climate Change.

Entre outras honras e prémios recebeu a Médaille de l'Ordre du Mérite National pelo Governo da França, o Prémio Nacional de Estratégia de Nutrição da Espanha, o Prémio Mujer Extraordinaria pela Rainha Letizia da Espanha. É membro da Real Academia de Medicina das Astúrias e recebeu a distinção: "Mulheres inspiradoras trabalhando para proteger o meio ambiente", pelo PNUMA, em Genebra.

DISCUSSÃO DOS PÓSTERES

7 fevereiro 2025 às 11:00

Monitor 1

Moderadores: *Cristina Vaz de Almeida (SPLS),
Adelaide Belo (PAFIC)*

A literacia ecológica da população e a educação dos profissionais de saúde

PO 1 - A importância e presença da educação ambiental na formação dos enfermeiros

PO 3 - Identificação de barreiras, percebidas pelos profissionais de farmácia, que influenciam o atendimento de utentes idosos, em farmácias comunitárias

PO 4 - Perceções e preocupações dos cidadãos portugueses sobre a exposição a substâncias químicas perigosas

Monitor 2

Moderadores: *Luísa Schmidt (ICS-ULisboa),
Ivo Laranjinha (ULSLO)*

A literacia ecológica da população e a educação dos profissionais de saúde

PO 6 - Promoção da fisioterapia sustentável: estratégias da ordem dos fisioterapeutas face aos objetivos de desenvolvimento sustentáveis

PO 7 - Alterações climáticas e sustentabilidade ambiental: sensibilização e capacitação nos cuidados de saúde primários

Economia circular

PO 50 - O potencial do cânhamo industrial na economia circular e sustentabilidade ambiental

Monitor 3

Moderadores: *Mariana Ribeiro Ferreira (CUF),
Nuno Jorge (ULS Santa Maria)*

A literacia ecológica da população e a educação dos profissionais de saúde

PO 2 - Eliminação de lentes de contacto: poderão estes pequenos resíduos ter um grande impacto no ambiente?

Boas práticas de sustentabilidade ambiental no sector da saúde

PO 10 - Humanização do processo de luto – sacos de pertences personalizados

PO 12 - Boas práticas ambientais nos laboratórios clínicos portugueses: um estudo sobre consciência e implementação de medidas sustentáveis

Monitor 4

Moderadores: *João Queiroz e Melo (CPSA),
Nuno Flora (ADIFA)*

Boas práticas de sustentabilidade ambiental no sector da saúde

PO 13 - Ecologia e sustentabilidade na fisioterapia: estratégias e impactos

PO 14 - Rumo à neutralidade carbónica na ULSEDV

PO 15 - Alargamento da vacinação sazonal contra a gripe e COVID-19 às farmácias: impacto na sustentabilidade ambiental

PO 16 - Estratégia para a descarbonização da saúde em LVT

Monitor 1

Moderadores: *Mónica Oliveira (CEG-IST), Christopher Millet (ENSP)*

A pegada ecológica do sector da saúde

PO 17 - Quantificação e potencial valorização de resíduos de policloreto de vinila (PVC) utilizados nos blocos operatórios hospitalares

PO 18 - Sustentabilidade ambiental do setor da distribuição farmacêutica

Resiliência do sistema de saúde

PO 19 - Impacto das alterações climáticas na saúde: perceções médicas e desafios das políticas de saúde em Portugal

PO 20 - Alterações climáticas e saúde pública: políticas intersectoriais e o compromisso de Portugal com a resiliência climática

Monitor 2

Moderadores: *Pedro Matos Soares (FC-ULisboa), David Avelar (2adapt)*

Principais determinantes ambientais da saúde e sua evolução

PO 21 - Exposição pré-natal a mercúrio em Portugal: contribuição de um estudo de intervenção para a redução da exposição em mulheres grávidas

PO 22 - A pobreza energética como determinante ambiental da saúde: identificação e apoio a famílias vulneráveis no contexto de unidade de saúde familiar

PO 23 - Espaços verdes urbanos como promotores de bem-estar e redução da solidão em pessoas mais velhas

PO 24 - Ruído urbano e saúde pública: uma ameaça subestimada

Monitor 3

Moderadores: *Carlos Vasconcelos (ULS Santo António), João Niza Ribeiro (ICBAS-Uporto)*

One Health

PO 26 - Primeira identificação de trichobilharzia franki em Portugal: implicações para a dermatite cercariana na bacia do Alqueva, Alentejo

PO 27 - Papel dos caracóis de água doce na transmissão de zoonoses helmínticas na barragem do Alqueva

PO 28 - Impactos da co-exposição a nanoplasticos e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos na saúde humana e ambiental

Monitor 4

Moderadores: *Margarida Alho (CPSA), José Chen (ISGlobal)*

One Health

PO 29 - Monitorização remota de mosquitos em tempo real: Vectrack - uma ferramenta inovadora nos programas de vigilância entomológica

PO 30 - Alterações ambientais na densidade populacional de hospedeiros intermediários de fasciola hepática

PO 31 - Tratamento e aproveitamento de águas residuais e presença de parasitas, em Portugal

PO 32 - Identificação de endoparasitas em populações de peixes na bacia do alqueva- um estudo piloto

DISCUSSÃO DOS PÓSTERES

8 fevereiro 2025 às 11:00

Monitor 1

Moderadores: *Ângela Freitas (CEGOT-Ucoimbra),
Jorge Cristino (Get2C)*

Saúde urbana

PO 33 - Velocidade de marcha e planeamento do espaço urbano: implicações para prevenir quedas dos adultos mais velhos

PO 35 - Associação entre espaços verdes na área de residência e hemoglobina glicada

PO 36 - Construção de um roteiro para a saúde urbana em Portugal: um processo em co-criação

Monitor 2

Moderadores: *Luís Duarte Costa (SPMI),
Maria Inês Marques (USF Reynaldo dos Santos)*

Impacto na saúde das alterações climáticas e da degradação ambiental

PO 38 - Zoonoses emergentes em águas doces: conhecimento e perceção da dermatite cercariana em Portugal

PO 39 - Associação entre a vulnerabilidade à pobreza energética e os níveis de tensão arterial na população portuguesa

PO 41 - Análise do clima interior de edifícios residenciais no concelho de Arganil – análise de conforto térmico e riscos à saúde e pobreza energética

Monitor 3

Moderadores: *Lúcio Meneses de Almeida (OM),
Cristina Sampayo (FF-ULisboa)*

Impacto na saúde das alterações climáticas e da degradação ambiental

PO 42 - Impacto das alterações climáticas - o desafio para os doentes com lesões medulares

PO 43 - O custo emocional das alterações climáticas para as pessoas com lesões medulares

Inovação nas acções de adaptação ao impacto na saúde das alterações climáticas e degradação ambiental

PO 45 - Ação dos fisioterapeutas na mitigação do impacto das alterações climáticas na saúde

8 fevereiro 2025 às 16:00

Monitor 1

Moderadores: Sara Moreno Pires (UA),
Susana Fonseca (ZERO)

Direito, saúde e ambiente

PO 46 - Ambiente hospitalar: o impacto das características físicas em pacientes oncológicos, uma scoping review

PO 47 - Adesão à prescrição de medicação para diabetes tipo II em adultos: revisão sistemática scoping

Economia circular

PO 48 - Upcycling do TNT - nova vida com novo design

PO 49 - Economia circular e reciclagem de resíduos eletrônicos: o papel da biomonitorização humana na identificação de potenciais riscos ocupacionais

Monitor 2

Moderadores: Helena Vasconcelos (ULS Leiria),
José Vitor Malheiros (CPSA)

Inovação nas estratégias de mitigação da pegada ecológica do sector de saúde

PO 51 - Mitigação da pegada ecológica do medicamento

PO 52 - Desenvolvimento de um novo fluxómetro de oxigénio e a sua aplicabilidade em cuidados de saúde

PO 53 - Projeto: sistema integrado de vigilância ambiental do medicamento (sivam) um compromisso para a sustentabilidade

Monitor 3

Moderadores: Acácio Pires (Associação Zero),
Ana Rita Antunes (Coopérnico).

Saúde Urbana

PO 34 - Mosquito alert: se te pica notifica - ciência cidadã para prevenir e controlar doenças associadas a mosquitos

PO 37 - Saúde, mobilidade e V2G: quebrar barreiras para um futuro sustentável

Inovação nas estratégias de mitigação da pegada ecológica do sector de saúde

PO 54 - Relação entre o perfil do consumo de medicamentos do sistema nervoso central (snc) e a presença destes nas águas superficiais.



POPULAÇÃO-ALVO

Profissionais de Medicina, Farmácia, Medicina Veterinária, Nutrição, Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Assistência Social, Psicologia, Enfermagem e Tecnologias de Saúde.

Profissionais de Gestão, Engenharia, Tecnologias de Informação e Comunicação da área da Saúde.

Quadros de empresas do sector da saúde.

Dirigentes e membros de organizações relacionadas com o sector da saúde.

Decisores políticos e dirigentes da Administração Pública do sector da Saúde e do Ambiente.



ORGANIZAÇÃO DO CONGRESSO

Presidente do Congresso

Luís Campos

Secretário Geral

José Vítor Malheiros

Comissão Organizadora

Rita Oliveira (Presidente)

Beatriz Morgado

Mariana Ribeiro Ferreira

Mónica Rodrigues

Nuno Jorge

16 **João Araújo Correia**

Miguel Costa Lopes

Óscar Gaspar

Paulo Nicola

Susana Paixão

Suzana Rocha Pereira

Secretariado Executivo

Veranatura

<https://www.veranatura.pt>

Rua Augusto Macedo, 12-D

Escritório 2 | 3;

1600-794 Lisboa

E-mail: silviadasilva@veranatura.pt

Telefone: 351 - 217.120.778

Comissão Científica

João Queiroz e Melo (Presidente)

Alexandra Bento

Ana Nogueira

Anabela Santiago

Baltazar Nunes

Carla Martins

Carla Viegas

Carlos Alexandre

Carlos Matias Dias

Carlos Vasconcelos

Cristina Trindade Costa

Daniel Caldeira

Diarmid Campbell Lendrum

Filipe Duarte Santos

Francisco Ferreira

Henrique Cyrne de Carvalho

Henrique Silveira

Isabel Sousa

Ivo Laranjinha

Joana Portugal Pereira

Joana Prata

João Niza Ribeiro

José Chen Xu

José Manuel Lima e Santos

José Manuel Palma-Oliveira

José Manuel Pereira de Almeida

Luís Miguel Figueiredo

Luís Neves

Luís Velez Lapão

Luísa Schmidt

Maria João Silva

Maria José Rego de Sousa

Maria Sofia Nuncio

Mário Barbosa

Mário Fontes Sousa

Miguel Castelo-Branco

Miguel Xavier

Mónica Bettencourt-Dias

Mónica Rodrigues

Nick Watts

Paula Sobral

Paulo Magalhães

Paulo Nogueira

Pedro Matos Soares

Ricardo Assunção

Sofia Coutinho

Sofia Santos

Susana Paixão

Susana Viegas

Teresa Ferreira

Tiago Correia

Tiago Fernandes

ÓRGÃOS SOCIAIS DO CPSA



Direção do CPSA

Luís Campos (Presidente)
João Queiroz e Melo (Vice-Presidente)
Mónica Rodrigues (Vice-Presidente)
Suzana Rocha Pereira (Tesoureira)
Jorge Cristino (Vogal)
Margarida Alho (Vogal)
Miguel Rovisco de Andrade (Vogal)
Nuno Jorge (Vogal)
Rita Oliveira (Vogal)

Conselho Fiscal do CPSA

Ema Paulino (Presidente)
Nuno Flora (Secretário)
Paulo Teixeira (Relator)

Mesa da Assembleia Geral do CPSA

Maria do Céu Machado (Presidente)
Hélder Mota Filipe (Vice-Presidente)
Pedro Caridade Freitas (Secretário)

Diretor Executivo do CPSA

José Vítor Malheiros

Membros do CPSA

- **A. MENARINI PORTUGAL – Farmacêutica, S.A.**
- **ADIFA – Associação de Distribuidores Farmacêuticos**
- **ANEEB – Associação Nacional de Estudantes de Engenharia Biomédica**
- **ANEM – Associação Nacional de Estudantes de Medicina**
- **ANF – Associação Nacional das Farmácias**
- **ANMSP – Associação Nacional dos Médicos de Saúde Pública**
- **APAC – Associação Portuguesa de Analistas Clínicos**
- **APDH – Associação Portuguesa de Desenvolvimento Hospitalar**
- **APDP – Associação Protectora dos Diabéticos de Portugal**
- **APEF – Associação Portuguesa de Estudantes de Farmácia**
- **APHP – Associação Portuguesa de Hospitalização Privada**
- **APIFARMA – Associação Portuguesa da Indústria Farmacêutica**
- **APLO – Associação de Profissionais Licenciados de Optometria**
- **APMGF – Associação Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**
- **APORMED – Associação Portuguesa das Empresas de Dispositivos Médicos**
- **APSAi – Associação Portuguesa de Saúde Ambiental**
- **APTF – Associação Portuguesa de Terapeutas da Fala**
- **AstraZeneca – Produtos Farmacêuticos, Lda**
- **Atlântica – Instituto Universitário**
- **Baxter Médico Farmacêutica**
- **Boehringer Ingelheim**
- **Câmara Municipal de Loulé**
- **Câmara Municipal de Vila Pouca de Aguiar**
- **Católica – Faculdade de Medicina**
- **Católica – Faculdade de Ciências da Saúde e Enfermagem**

- *CESPU – Cooperativa de Ensino Superior Politécnico e Universitário, CRL*
- *CUF*
- *Escola de Medicina da Universidade do Minho*
- *Escola Nacional de Saúde Pública*
- *Faculdade de Medicina e Ciências Biomédicas da Universidade do Algarve*
- *Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra*
- *Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa*
- *Germano de Sousa – Centro de Medicina Laboratorial, SA*
- *Grupo AGEAS Portugal*
- *Grupo de Estudos do Cancro do Pulmão*
- *GSK – GlaxoSmithKline – Produtos Farmacêuticos, Lda*
- *Google*
- *Instituto de Higiene e Medicina Tropical – Universidade Nova de Lisboa*
- *Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge*
- *Lean Health Portugal*
- *Liga Portuguesa Contra o Cancro*
- *Lilly Portugal, Produtos Farmacêuticos, Lda*
- *Lusíadas Saúde, S.A.*
- *Luz Saúde, S.A.*
- *Montepio Rainha D. Leonor – Associação Mutualista*
- *Nova Medical School*
- *Novo Nordisk Portugal, Lda.*
- *Ordem dos Biólogos*
- *Ordem dos Enfermeiros*
- *Ordem dos Fisioterapeutas*
- *Ordem dos Farmacêuticos*
- *Ordem dos Médicos*
- *Ordem dos Médicos Dentistas*
- *Ordem dos Médicos Veterinários*
- *Ordem dos Nutricionistas*
- *Ordem dos Psicólogos*
- *PAFIC – The Portuguese Association for Integrated Care*
- *Pfizer – Laboratórios Pfizer, Lda*
- *Respira – Associação Portuguesa de Pessoas com DPOC e outras Doenças Respiratórias Crónicas*
- *Roche – Roche Farmacêutica Clínica, Lda*
- *Santa Casa Misericórdia de Lisboa*
- *Sociedade das Ciências Médicas de Lisboa*
- *Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica*
- *Sociedade Portuguesa de Anestesiologia*
- *Sociedade Portuguesa de Angiologia e Cirurgia Vascular*
- *Sociedade Portuguesa de Cardiologia*
- *Sociedade Portuguesa de Cirurgia*
- *Sociedade Portuguesa de Cirurgia Cardíaca, Torácica e Vascular*
- *Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos*
- *Sociedade Portuguesa de Doenças Infecciosas e Microbiologia Clínica*
- *Sociedade Portuguesa de Gastrenterologia*
- *Sociedade Portuguesa de Gestão de Saúde*
- *Sociedade Portuguesa de Ginecologia*
- *Sociedade Portuguesa de Literacia em Saúde*
- *Sociedade Portuguesa de Medicina Interna*
- *Sociedade Portuguesa de Medicina Laboratorial*
- *Sociedade Portuguesa de Neurologia*
- *Sociedade Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia*
- *Sociedade Portuguesa de Patologia Clínica*
- *Sociedade Portuguesa de Pediatria*
- *Sociedade Portuguesa de Pneumologia*
- *Sociedade Portuguesa de Psiquiatria e Saúde Mental*
- *Sociedade Portuguesa de Saúde Ambiental*
- *SUCH – Serviço de Utilização Comum dos Hospitais*
- *Tecnifar – Indústria Técnica Farmacêutica, S.A.*
- *ULS de Coimbra – Unidade Local de Saúde de Coimbra*
- *ULSAS – Unidade Local de Saúde de Almada – Seixal*
- *ULSEDV – Unidade Local de Saúde Entre Douro e Vouga*
- *ULSRL – Unidade Local de Saúde da Região de Leiria, E.P.E.*
- *ULSM – Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE*
- *ULSSA – Unidade Local de Saúde de Santo António*
- *U. PORTO – ICBAS- Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar*
- *Valormed – Sociedade Gestora de Resíduos de Embalagens e Medicamentos, Lda.*

INSCRIÇÃO

**A ENTRADA NO CONGRESSO É LIVRE MAS A INSCRIÇÃO É OBRIGATÓRIA.
A INSCRIÇÃO INCLUI:**

- Certificado Digital de Presença
- Coffee breaks

As inscrições para a conferência devem ser realizadas em cpsa.pt/cnsa2025.

Para quaisquer questões relativas a inscrições de grupos ou ao processo de inscrição online, contactar silviadasilva@veranatura.pt

A confirmação será enviada e estará limitada à capacidade dos auditórios.

REGULAMENTO E SUBMISSÃO DE RESUMOS

Início da submissão de resumos: 15/08/2024

Data limite para submissão de resumos: 09/01/2025

Data limite para notificação aos autores: 20/01/2025

Data limite para submissão dos e-posteres: 28/01/2025

LOCALIZAÇÃO

Culturgest - Fundação Caixa Geral de Depósitos
Edifício-sede da Caixa Geral de Depósitos
Rua Arco do Cego, 50
1000-300 Lisboa
Portugal

ACESSIBILIDADE E TRANSPORTES

Auditórios e galerias acessíveis a pessoas com mobilidade reduzida, por rampas ou elevadores.
Metro: Campo Pequeno
Autocarros: Campo Pequeno, Praça de Londres e Av. Roma

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

O 1º Congresso Nacional da Saúde e Ambiente e todas as entidades por ele subcontratadas deverão respeitar todos os critérios de sustentabilidade ambiental e tentar reduzir a sua pegada ecológica ao mínimo.

ALOJAMENTO EM HOTÉIS

Vão ser reservados quartos a preços especiais para os participantes em vários hotéis nos arredores do local do congresso.
Para informações e/ou reservas visite cpsa.pt/cnsa2025

HOTÉIS PRÓXIMOS DA CULTURGEST

Hotel Alif Campo Pequeno alifhotels.com	0,1km	Hotel Olissippo Saldanha olissippohotels.com	0,9km
Hotel Holiday Inn Lisboa ihg.com	0,1km	Hotel White Lisboa hotelwhitelisboa.com	0,9km
Jupiter Lisboa Hotel jupiterlisboahotel.com	0,4km	Evolution Lisboa Hotel sanahotels.com	1km
Turim Ibéria Hotel turim-hotels.com	0,6km	Hotel Exe Saldanha eurostarshotels.com.pt	1km
Holiday Inn Lisbon – Continental ihg.com	0,7km	Turim Alameda Hotel turim-hotels.com	1km
Hotel 3K Europa hotel3keuropa.pt	0,7km		



Culturgest, foyer
Culturgest, sala 2
Culturgest, Auditório Emílio Rui Vilar

MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE EM PATROCÍNIO

Envie a sua manifestação de interesse com o assunto "Congresso CPSA" para:

Secretariado Executivo do Congresso CPSA

Sílvia da Silva

Rua Augusto Macedo, 12-D
Escritório 2 | 3; 1600-794 Lisboa
Telefone: 217.120.778
E-mail: silviadasilva@veranatura.pt

Incluindo os seguintes dados:

Nome da empresa
Pessoa a contactar
Função
Telefone
Email

1º CONGRESSO NACIONAL DA SAÚDE E AMBIENTE

*Por um futuro
saudável e sustentável*

Culturgest, Lisboa | 07 - 08 Fev. 2025

1º CONGRESSO NACIONAL DA SAÚDE E AMBIENTE

COMPROMISSO COM A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL



Comunicação digital

Toda a comunicação com os participantes será em formato digital, minimizando o uso de material impresso.



Fontes de água

Durante o congresso existirão estações de água potável e não serão utilizadas garrafas de água de plástico.



Utensílios, canetas, bolsas e crachás

Todos os utensílios, canetas, bolsas e crachás serão em material reciclado e/ou reciclável.



Mobilidade sustentável

O local do congresso foi escolhido em função da capacidade hoteleira na área. Serão escolhidos os hotéis que permitam caminhar até ao local e que adotem práticas ambientalmente sustentáveis. A organização do congresso não assumirá o pagamento de viagens de avião para distâncias menores que 500km.



Alimentação

As opções veganas ou vegetarianas serão privilegiadas e não será servida carne vermelha. Dar-se-á preferência a produtos locais e sazonais.

Os alimentos não consumidos serão doados a uma empresa de redistribuição para populações carenciadas.



Compensação da pegada carbónica

Durante o congresso iremos promover uma iniciativa para plantar árvores, como forma simbólica de compensação da pegada carbónica do congresso.



cpsa

Conselho Português
para a Saúde e Ambiente

cpsa.pt/cnsa2025

A literacia ecológica da população e a educação dos profissionais de saúde

CL 1 – Impacto da formação em lactação humana na prática clínica dos profissionais de saúde

Sofia Sousa e Silva¹, Sofia Inácio¹

¹Academia de Lactação.

Introdução:

A formação profissional em saúde e a sensibilização para a saúde pública na área da amamentação representam um ponto crucial para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A promoção da amamentação contribui diretamente para o ODS 3 (Saúde e Bem-estar) e para o ODS 2 (Fome Zero), impacta o ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e o ODS 13 (Ação Climática), ao reduzir a pegada ambiental associada à produção, transporte e desperdícios de leites artificiais e dos seus subprodutos.

Esta análise explora como os programas estruturados de formação profissional podem potenciar a prática clínica dos profissionais de saúde, criando um efeito cascata que promove não só a saúde materno-infantil, mas também contribui para a sustentabilidade ambiental. A formação em Princípios Básicos da Lactação Humana surge como uma resposta estruturada a esta necessidade, visando capacitar profissionais para um suporte mais efetivo às famílias durante a amamentação.

Métodos:

Estudo observacional prospectivo, quantitativo-qualitativo, com componente longitudinal. Amostra: 40 profissionais de saúde que completaram PBLH, follow-up de 6 a 12 meses. Colheita de dados via questionário online estruturado.

Resultados:

Análise em três eixos:

1. Caracterização da Amostra: perfil demográfico e profissional
2. Análise Quantitativa: frequência de atendimentos, níveis de confiança, taxas de implementação
3. Análise Qualitativa: mudanças na prática, barreiras e facilitadores

Discussão:

Abordagem em três dimensões:

- Clínica/Profissional: competências técnicas, confiança
- Institucional: mudanças organizacionais, disseminação
- Saúde Pública: alinhamento com políticas, impacto nos ODS

Conclusão:

O estudo visa evidenciar o impacto da formação PBLH na prática clínica, contribuindo para políticas de promoção do aleitamento materno e desenvolvimento sustentável. Os resultados orientarão futuras intervenções educativas e políticas de saúde pública na área da amamentação.

Boas práticas de sustentabilidade ambiental no sector da saúde

CL 2 – (Re)tecer o tecido não tecido – projecto de reutilização de tecido não tecido na ULS Médio Tejo

Ana Luísa Massano¹, Comissão para o ambiente e sustentabilidade da ULS Médio Tejo¹

¹ULS Médio Tejo.

Introdução:

Em concordância com os valores da instituição, a Comissão para o Ambiente e Sustentabilidade da Unidade Local de Saúde do Médio Tejo (ULSMT), desenvolveu ao longo do último ano um projeto que visa o reaproveitamento do Tecido Não Tecido (TNT) usado nas suas 3 Unidades Hospitalares.

Descrição:

O projeto consistiu na implementação de um circuito que começa com a recolha deste material em locais e condições devidamente autorizados pela Unidade Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e Resistência aos antimicrobianos (UL-PPCIRA). É depois entregue aos voluntários das Ligas de Amigos de cada Unidade Hospitalar, que costuram o tecido, transformando-o em sacos de várias dimensões. Alguns deles são distribuídos para as farmácias hospitalares onde substituem os sacos de plástico habitualmente usados para a dispensa de medicação de ambulatório aos utentes. Outros, de maiores dimensões são usados para para substituir os sacos de distribuição de material aos participantes em algumas formações.

Resultados:

O processo de confeção dos sacos teve início em Setembro e os resultados dos primeiros 2 meses permitem-nos estimar uma produção mensal média de 30 sacos. No último ano usaram-se, só nas farmácias hospitalares, cerca de 13570 sacos de plástico para este efeito. Se for reforçado pelos serviços farmacêuticos o trabalho de sensibilização junto dos utentes, encorajando a prática de trazer o seu próprio saco, estimamos que neste sector a substituição poderá ser muito próxima de 100% em 2 anos. Assim, estamos já a desenvolver a possibilidade deste material poder ser usado noutros locais ou ter outras reutilizações (Ex: fitas de identificação de formandos).

Discussão/Conclusões:

O TNT um material amplamente usado nas Unidades Hospitalares, de utilização única e não reciclável, tendo por isso um impacto ambiental considerável. A sua reutilização desvia resíduos do aterro e promove a consciencialização ambiental de funcionários e utentes.

One Health

CL 3 – The use of administrative databases in the one health context: the case of livestock-related microbial air pollution and COVID-19 in the Netherlands

Mariana Simões¹, Myrna de Rooij¹, Lidwien Smit¹,
Roel Vermeulen¹, Lapo Mughini-Gras¹,
Miriam Gerlofs-Nijland²

¹Institute for Risk Assessment Sciences, Utrecht University, Utrecht, the Netherlands, ²National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), Bilthove, The Netherlands.

Introduction:

Previously, residential exposure to livestock emitted particulate matter (PM) was found to be associated with incidence and severity of COVID-19 in two studies (cohort and test-negative case-control) using administrative databases (ADs) with individual-level information. We now investigated whether these associations could be at least partially explained by endotoxin, a potent microbiological toxin, in farm emissions.

Methods:

Re-using the same study populations, we estimated endotoxin exposure for all residential addresses using an advanced Gaussian dispersion modelling approach. In the cohort analyses, we used interval-censored survival analyses to investigate both SARS-CoV-2 infection and COVID-19 hospitalization risks (8.3 million persons). In the test-negative case-control analysis, we compared test-positive to test-negative persons among those with respiratory symptoms (1.7 million tests), using a mixed-effects logistic regression analysis. Analyses were adjusted for individual and area-specific factors including SARS-CoV-2 circulation.

Results:

Residential exposure to endotoxin was associated with both increased incidence and severity of COVID-19. While endotoxin from pig farming was important to infection risk, both pig and poultry-related endotoxin were important to COVID-19 severity. Results were robust to sensitivity analyses.

Discussion:

This study is an example of how ADs are useful in One Health research, namely in studying the effects of environmental determinants related to livestock farming on human health, providing evidence-based information to support policy decisions. Harmonizing ADs (including clinical data) and making them available to researchers is highly warranted.

Conclusion:

Exposure to livestock emitted endotoxin was associated with increased risk of infection and severity of COVID-19 in the Dutch population. High-quality information in ADs are useful in large-scale environmental epidemiological studies in One Health context.

Impacto na saúde das alterações climáticas e da degradação ambiental

CL 4 – Relação entre a poluição atmosférica e a mortalidade em Portugal (2010-2021) – aplicação do modelo AIRQ+

João Simões¹, Alexandra Bernardo¹, José Brito¹,
Luísa Lima Gonçalves¹

¹Egas Moniz School of Health and Science.

Este estudo aplica o modelo AirQ+ da Organização Mundial de Saúde para avaliar a relação entre a poluição atmosférica e a mortalidade em Portugal entre 2010 e 2021, com especial enfoque no impacto da pandemia de COVID-19. A integração do AirQ+ com Modelos Lineares Mistos permitiu a análise de dados de longo prazo sobre a poluição atmosférica e os seus efeitos na saúde. Os resultados indicam uma diminuição significativa nas concentrações de dióxido de azoto (NO₂) e partículas finas (PM_{2.5}) em 2020 e 2021, devido às restrições impostas pela pandemia de COVID-19 e à redução das emissões do setor dos transportes. Por outro lado, a exposição ao ozono (O₃) aumentou ligeiramente.

O modelo estima mais de 5000 mortes anuais atribuídas à exposição ao NO₂ e PM_{2.5}, e mais de 139 mortes anuais por doenças respiratórias relacionadas com o O₃, no período entre 2010 e 2021. Apesar de limitações, como a necessidade de uma melhor avaliação das misturas de poluentes e variáveis climáticas, o estudo revela uma diminuição da carga de doenças relacionadas com o NO₂ durante a pandemia. Estas tendências deverão ser avaliadas com cautela face a potenciais anomalias no reporte de dados de mortalidade durante o período da pandemia.

O estudo destaca a utilidade do AirQ+ na orientação de estratégias de saúde pública e no acompanhamento do progresso em direção à Agenda 2030 das Nações Unidas, oferecendo informações importantes para reduzir a mortalidade e a morbilidade através da diminuição da exposição a poluentes atmosféricos e sublinha ainda a necessidade de esforços sustentados e multidimensionais para reduzir a poluição.

Inovação nas acções de adaptação ao impacto na saúde das alterações climáticas e degradação ambiental

CL 5 – Avaliação do dashboard scope: um instrumento de ciência de dados espaciais para a gestão de risco durante eventos pandémicos

Vitória Dias da Silva¹, Ana Cristina Garcia¹, Carlos Aniceto¹, Manuel Ribeiro², Ana Pires³, Carlos Matias Dias⁴, Mafalda Sousa-Uva⁴

¹Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Lisboa, Portugal, ²CERENA, DER, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Lisbon, Portugal, ³Instituto Tecnologias Interativas/LARSyS, Instituto Superior Técnico, ⁴Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Lisboa, Portugal; Public Health Research Center, National School of Public Health, NOVA University of Lisbon Av. Padre Cruz, 1600-609 Lisboa, Portugal; Comprehensive Health Research Center, NOVA University of Lisbon, Rua do Instituto Bacteriológico, n.º5, 1150-082 Lisboa, Portugal.

Introdução:

No âmbito do projeto SCOPE desenvolveu-se um protótipo de software funcional – Dashboard SCOPE – centrado no uso de ciência de dados espaciais para gestão de riscos durante eventos pandémicos. Neste trabalho foi realizado um estudo avaliativo do Dashboard SCOPE como ferramenta de epidemiologia ambiental, quanto à sua exequibilidade, utilidade, população-alvo e custos, promovendo a sua melhoria.

Métodos:

Processo avaliativo adaptado dos referenciais da Organização Mundial de Saúde e Centers for Disease Control and Prevention. Foi realizado um workshop para contacto da população-alvo (médicos de saúde pública) com o protótipo. Realizaram-se: i) análise documental; ii) recolha de notas por observadores externos no workshop; iii) entrevistas semi-estruturadas à equipa de investigação; e iv) questionários online aos médicos de saúde pública por REDCap. Os dados quantitativos foram analisados usando frequências absolutas e relativas; e os qualitativos recorrendo a análise temática.

Resultados e Discussão:

As expectativas dos principais stakeholders envolvidos no projeto foram alcançadas, bem como dos médicos de saúde pública participantes no workshop (n=39). A experiência de uso do Dashboard foi considerada muito positiva e o Dashboard útil e de implementação exequível, satisfazendo necessidades de informação. A maioria dos médicos recomendaria implementá-lo no seu serviço (82%). Foram sugeridas melhorias, nomeadamente, importação de dados de outras fontes e inclusão de dados à escala de freguesia. Foram, ainda, referidas dificuldades de implementação e utilização, tais como a complexidade dos métodos e técnicas utilizadas e custos associados à implementação no terreno.

Conclusões:

O uso da ciência de dados espaciais foi bem sucedida na construção de um software funcional para gestão de riscos espaciais, enquanto recurso adequado à preparação e resposta a futuras situações epidémicas e apoio à tomada de decisão.

Principais determinantes ambientais da saúde e sua evolução

CL 6 – Uma abordagem de gestão integrada de resíduos hospitalares corto perfurantes de 2011/2014

Filomena Pereira¹, Inês Moser², Sandra Marques², Mafalda Rodrigues², Guilhermina Adão², Antónia Escova²

¹Instituto Português do Sangue e da Transplantação, ²Centro de sangue e da Transplantação de Lisboa-sangue.

A legislação não acompanha a evolução científica e tecnológica associada à manipulação de alguns dispositivos corto perfurantes (CP), como é o caso das agulhas de colheita de sangue total (CST) para a produção de componentes sanguíneos. A gestão de resíduos hospitalares (RH) não reúne, quer na qualificação quer na eliminação, consenso internacional, pelo que o CSTL-S pretendeu reduzir o impacto ambiental no tratamento do RH de Grupo IV optando pela autoclavagem em detrimento da incineração.

Após a CST é feita a recolha da agulha do sistema de colheita. A segmentação da agulha de colheita do sistema de sacos (SS) para separação do ST é produzida pela selagem estéril da tubuladura.

O descarte do sistema de colheita é feito para um contentor estanque perfazendo 2/3 da sua capacidade, sendo encerrado e removido para a área de armazenamento, onde aguarda a recolha pela Empresa de Tratamento de RH no início de cada dia de trabalho.

Obteve-se a redução: do consumo anual de 6.962 contentores de corto perfurantes, da produção de mais de 63.9% de kg de RH dos quais 86.47% do Grupo IV e 63.9% no custo de tratamento de RH.

Verificou-se que não ocorreram incidentes/acidentes de trabalho com os dispositivos CP associadas à tarefa de triagem na fonte, recolha e tratamento do RH na central de tratamento.

A falta de consenso e a inexistência de estudos que suportem a manipulação segura de dispositivos CP, são um incremento para o desconhecimento e a clara percepção do risco, dificultando a implementação de medidas proactivas e inovadoras na redução do impacto ambiental.

Esta alteração metodológica reduziu o nº de movimentos repetitivos associados à segmentação do SS, a movimentação manual de cargas e a diminuição do impacto ambiental, a que a comunidade envolvente está sujeita, pela redução das emissões na produção, transporte, incineração de contentores CP e circulação transfronteiriça de resíduo perigoso resultante da incineração enviado para aterro.

A literacia ecológica da população e a educação dos profissionais de saúde

PO 1 – A importância e presença da educação ambiental na formação dos enfermeiros

Beatriz Xavier¹

¹Research Unit: Nursing /Coimbra Nursing School

As instituições de ensino em Portugal têm reconhecido a importância da educação ambiental e começam a integrá-la em seus currículos. Este é também o caso das Escolas Superiores de Enfermagem.

Compreender a relação entre questões ambientais e saúde é essencial para a formação de enfermeiros competentes e conscientes. Esta apresentação explora a importância da educação ambiental no currículo do ensino de enfermagem, em geral utilizando uma perspetiva sociológica, e tomando como caso específico a formação ministrada na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. O conhecimento sobre questões ambientais capacita os enfermeiros a reconhecerem como o meio ambiente afeta a saúde dos pacientes. Por outro lado, na sua prática profissional os enfermeiros devem ter em consideração as questões ambientais e serem eles mesmos agentes de consciencialização e literacia ambiental da população.

Através da análise dos conteúdos curriculares, das estratégias pedagógicas e dos padrões discursivos dos estudantes, pretendemos perceber de que forma as temáticas ambientais estão presentes no percurso de formação em enfermagem e como os estudantes se posicionam perante estas temáticas.

Através da sociologia da saúde e da educação, podemos entender como o discurso educativo reflete e reforça valores sociais mais amplos. A educação ambiental não é apenas uma questão técnica, mas também social e cultural.

Para além dos conteúdos curriculares formais pretende-se também perceber a importância de estratégias pedagógicas e outro tipo de atividades levadas a cabo pelas instituições de ensino promovem a interação e reflexão sobre ambiente e saúde junto dos alunos.

A formação dos enfermeiros deve considerar a intersecção entre saúde e meio ambiente. Promover uma educação ambiental crítica e reflexiva é fundamental para preparar profissionais capazes de atuar em um mundo onde as questões ecológicas impactam diretamente a saúde das comunidades.

PO 3 – Identificação de barreiras, percecionadas pelos profissionais de farmácia, que influenciam o atendimento de utentes idosos, em farmácias comunitárias

Rita Pedro¹, Rui Resende², Ramona Mateos-Campos³, Agostinho Cruz⁴

¹Faculdade de Farmácia da Universidade de Salamanca & REQUIMTE/LAQV, Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto, ²SPRINT – Sport, Physical Activity and Health Research & Innovation Center – (Centro de investigação & inovação do desporto, atividade física e saúde), ³Faculdade de Farmácia da Universidade de Salamanca, ⁴REQUIMTE/LAQV, Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto.

Introdução:

Os profissionais de farmácia são, provavelmente, os profissionais de saúde mais acessíveis para a comunidade. O público que frequenta as farmácias comunitárias é amplo e diverso, mas a população idosa acaba por acorrer frequentemente a estes serviços. O Eurostat prevê que a percentagem média da população idosa na EU, em 2050, será de 28,5%. O objetivo deste trabalho é identificar barreiras físicas e comunicacionais, percecionadas pelos profissionais de farmácia, que influenciam o atendimento de utentes idosos, nas farmácias comunitárias portuguesas.

Métodos:

Realizaram-se 2 focus group, num total de 8 profissionais de farmácia. Os critérios de inclusão foram: estar a trabalhar em farmácia comunitária e ter experiência de, pelo menos, 3 anos. As entrevistas foram transcritas ad verbatim e os dados foram analisados através do Nvivo.

Resultados e Discussão:

Da análise dos focus group emergiram vários temas que foram alocados em 4 categorias: barreiras centradas na sociedade, centradas no layout, centradas nos idosos e centradas nos profissionais de farmácia. Destacam-se as barreiras relacionadas com os corredores e acessos, balcões e tamanho da farmácia (layout) e a literacia do medicamento, resistência à mudança e a solidão (relacionado com os idosos). No decorrer da análise foi também possível identificar alguns facilitadores, numa tentativa de mitigar as barreiras identificadas. Estes foram classificados segundo as mesmas categorias. Centrado nos idosos, destacamos a fidelização. Centrado no profissional de farmácia, salientamos as competências humanas e as estratégias para cumprimento do mapa terapêutico. Estes são resultados preliminares de uma investigação ainda em curso.

Conclusão:

A identificação de barreiras é crucial para que possam ser encontradas medidas de mitigação e, assim, tornar o ambiente da farmácia comunitária mais seguro e com possibilidade de um atendimento de qualidade aos utentes idosos.

PO 4 – Perceções e preocupações dos cidadãos portugueses sobre a exposição a substâncias químicas perigosas

Sónia Namorado¹, Maria João Silva¹, Henriqueta Louro¹, Glória Isidro¹, Joana Lobo Vicente², HBM4EU Citizen Survey Study Group³,

¹Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, ² Agência Europeia do Ambiente, ³HBM4EU.

É do conhecimento comum que a exposição a substâncias químicas pode causar efeitos adversos na saúde. Para minimizar a exposição é essencial informar a população e contribuir para a consciencialização da importância da tomada de decisões informadas no que respeita a comportamentos e estilos de vida promotores da saúde, através do desenvolvimento de intervenções dirigidas. Com o objetivo de obter informações sobre o conhecimento e perceções da população sobre a exposição a substâncias químicas foi realizado um inquérito aos cidadãos dos 30 países participantes na Iniciativa Europeia em Biomonitorização Humana (HBM4EU), incluindo Portugal. O inquérito foi divulgado através das redes sociais e páginas de internet das entidades parceiras, contando em Portugal com a participação de 668 indivíduos entre 09/2020 e 02/2021.

A alimentação, o ambiente e as substâncias psicoativas foram identificadas como principais fontes de exposição. As emissões ambientais/poluição foram indicadas como os poluentes de maior preocupação, seguidas dos pesticidas nos alimentos e no ambiente. Quanto à perigosidade, as substâncias psicoativas foram apontadas como as mais perigosas, seguidas das substâncias a que estamos expostos através do ambiente. Os indivíduos respondentes consideram que a exposição não diminuiu nas últimas décadas e expressaram preocupação sobre os efeitos da exposição a múltiplos químicos. As medidas mais valorizadas de redução da exposição foram a melhoria do controlo da poluição industrial e a segurança alimentar. Informar a população acerca da sua exposição e consequências para a saúde foram também consideradas medidas importantes.

Os resultados evidenciam que os portugueses estão conscientes do risco da exposição a substâncias químicas e revelam preocupação com a exposição associada à atividade industrial, ambiente e alimentação, podendo apoiar no delineamento de atividades futuras de disseminação da informação científica sobre a segurança dos químicos.

A literacia ecológica da população e a educação dos profissionais de saúde

PO 6 – Promoção da fisioterapia sustentável: estratégias da ordem dos fisioterapeutas face aos objetivos de desenvolvimento sustentáveis

Carla Pimenta, Nuno Cordeiro, Conceição Bettencourt, Pedro Rebelo, Fátima Domingues, Afonso Neutel, António Lopes¹

¹Ordem dos Fisioterapeutas.

Introdução:

A sustentabilidade ambiental é uma prioridade crescente no setor da saúde, na medida em que os impactos ambientais, como as alterações climáticas, continuam a afetar a saúde pública. A fisioterapia, como parte integral do ecossistema da saúde, desempenha um papel crucial na promoção da saúde sustentável. Este trabalho apresenta a estratégia da Ordem dos Fisioterapeutas, alinhada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), para sensibilizar os seus membros sobre esta temática.

Descrição:

A estratégia proposta visa divulgar boas práticas de sustentabilidade entre os fisioterapeutas. Inicialmente será traduzido e divulgado o documento de referência da World Physiotherapy, Policy Statement: Climate Change and Health (2023). Será lançado um prémio para incentivar projetos que integrem práticas sustentáveis no setor e estruturada uma campanha multi-canal, através de newsletters mensais, do site oficial e de webinars, para fomentar a literacia ambiental.

Resultados:

A expectativa é que a campanha alcance a maioria dos fisioterapeutas inscritos na Ordem, gerando uma maior consciência sobre a pegada ecológica do setor da saúde, com uma crescente adesão dos profissionais a comportamentos mais sustentáveis, como a redução do uso de materiais descartáveis e a implementação de medidas de eficiência energética nas instituições.

Discussão:

A implementação desta estratégia tem o potencial de inspirar uma mudança significativa nos hábitos dos fisioterapeutas, contribuindo para a mitigação dos impactos ambientais. A adesão a práticas sustentáveis reforça o compromisso da Ordem com os ODS e os princípios ESG (Environmental, Social, and Governance).

Conclusões:

Estas iniciativas combinam educação, disseminação de boas práticas e envolvimento ativo dos profissionais, consolidando a fisioterapia como uma área inovadora e comprometida com o desenvolvimento sustentável.

PO 7 – Alterações climáticas e sustentabilidade ambiental: sensibilização e capacitação nos cuidados de saúde primários

André F. Correia¹

¹ULS Entre Douro e Vouga – USF Sudoeste.

Introdução:

As alterações climáticas têm impactos crescentes na saúde pública, desafiando os sistemas de saúde a adotar práticas sustentáveis. Este relato descreve uma formação interna implementada numa Unidade de Saúde Familiar (USF), junto dos seus profissionais, com o objetivo de sensibilizar para o impacto das alterações climáticas nos serviços de saúde e vice-versa, promovendo literacia climática e práticas sustentáveis.

Descrição:

A formação incluiu uma apresentação expositiva com recurso a diapositivos e vídeos, seguida de discussão interativa. O programa abordou o impacto das alterações climáticas na saúde, assim como dos serviços no clima, a literacia carbónica, o papel dos Cuidados de Saúde Primários (CSP) na mitigação e adaptação a novos perfis de morbimortalidade associados a esta problemática e exemplos de estratégias de mitigação em saúde adotadas noutros países.

Resultados:

Treze formandos participaram na sessão, com uma taxa de resposta de 85% ao questionário final realizado aquando da formação. Destes, 90% consideraram o tema muito útil, referindo que os objetivos foram atingidos em mais de 75%. Comentários como “assunto muito importante ao qual devemos dar maior valor” e “tema interessante nos nossos dias” reforçam a relevância do tema.

Discussão:

Levantaram-se questões como: a limitação das equipas de CSP para agir autonomamente em todas as áreas de sustentabilidade, devido à dependência de recursos e orientações superiores ou normativos legais, e eventuais discrepâncias entre práticas ambientais e medidas de proteção individual ou de controlo de infeção.

Conclusões:

A formação reavivou consciências, sensibilizou para pequenas medidas consistentes e dotou os participantes de recursos para um futuro mais sustentável, reforçando o papel estratégico dos CSP na adaptação às alterações climáticas e na sustentabilidade dos serviços de saúde e comunidades.

Economia circular

PO 50 – O potencial do cânhamo industrial na economia circular e sustentabilidade ambiental

Andreia Saragoça¹, Ana Isabel Cordeiro 1,2²

¹Escola Superior de Biociências de Elvas, Instituto Politécnico de Portalegre, 7350-092 Elvas, Portugal, ²¹ Escola Superior de Biociências de Elvas, Instituto Politécnico de Portalegre, 7350-092 Elvas, Portugal; ² MED, Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento, Universidade de Évora, Pólo da Mitra, Ap. 94, 7006-554 Évora, Portugal.

A cultura do cânhamo industrial (*Cannabis sativa* L.) tem-se destacado devido ao seu elevado valor nutricional e pelo seu impacto ambiental positivo. As sementes de cânhamo são ricas em proteínas, sendo uma alternativa saudável na nutrição humana. Além disso, o cânhamo é uma cultura de rápido crescimento e que não exige o uso de fertilizantes ou pesticidas, tornando-se uma opção sustentável (Ahmed et al., 2022; Ma et al., 2023; Sieracka et al., 2023). A cultura do cânhamo é eficiente na captura de CO₂, portanto, o seu cultivo em sistemas agrícolas de rotação pode reduzir significativamente as emissões de gases de efeito estufa e melhorar a resiliência dos ecossistemas agrícolas (Rehman et al., 2021). A fibra de cânhamo pode ser utilizada na fabricação de têxteis, biocombustíveis, materiais de construção e até produtos cosméticos, contribuindo para uma economia circular. O uso de cânhamo para a produção de biocombustíveis, como biodiesel, apresenta uma alternativa ecológica e de baixo impacto ambiental em comparação com combustíveis fósseis (Casas & Rieradevalli Pons, 2005). Além disso, os resíduos do cânhamo podem ser utilizados para melhorar a estrutura do solo, promovendo a regeneração e a captura de carbono (Rehman et al., 2021). A economia circular visa a reutilização de recursos e a minimização de resíduos, é um modelo estratégico crucial para enfrentar os desafios climáticos atuais. O uso de culturas como o cânhamo, a promoção de práticas agrícolas sustentáveis e a integração de tecnologias inovadoras, como a produção de bioenergia e a otimização da gestão de resíduos, são fundamentais para atingir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e a neutralidade carbónica (Charveriat & Holme, 2021; Paes et al., 2020). O cânhamo industrial contribui para a saúde humana, a sustentabilidade ambiental e a economia circular, tornando-o essencial para alcançar o caminho para a sustentabilidade ambiental.

A literacia ecológica da população e a educação dos profissionais de saúde

PO 2 – Eliminação de lentes de contacto: poderão estes pequenos resíduos ter um grande impacto no ambiente?

Madalena Lira¹, Rita Martins Alves², Ana Paula Sampaio², Ana Vera Machado³, Fernanda Cássio²

¹Physics Center of Minho and Porto Universities (CF-UM-UP), University of Minho, Portugal, ²Centre of Molecular and Environmental Biology (CBMA), University of Minho, Portugal, ³Institute of Polymers and Composites (IPC), University of Minho, Portugal.

Introdução:

O número de utilizadores de lentes de contacto (LC) tem vindo a crescer, levantando questões sobre o impacto ambiental da sua eliminação. Embora as embalagens sejam recicláveis, as LC, compostas por polímeros complexos, muitas vezes acabam descartadas em cursos de água. Esse descarte inadequado pode contribuir para a poluição ambiental, uma vez que as lentes não se degradam facilmente e podem fragmentar-se em microplásticos, afetando os ecossistemas aquáticos e terrestres.

Métodos:

Para avaliar o comportamento e degradação das LC no ambiente, foram realizados estudos em estações de tratamento de águas residuais (ETAR) e em solos. As lentes foram expostas a diferentes condições durante períodos prolongados, e as suas propriedades físicas, químicas e estruturais foram analisadas para verificar alterações e potenciais fragmentações.

Resultados:

Os resultados indicaram que, após semanas na ETAR e meses no solo, as LC não apresentaram degradação significativa. Embora tenham sido observadas algumas alterações nas propriedades das lentes, elas mantiveram a sua integridade estrutural, sugerindo que não se decompõem de forma eficaz nos ambientes testados. Além disso, constatou-se que, em alguns casos, as lentes poderiam fragmentar-se, criando partículas de microplásticos.

Discussão:

Como pequenos resíduos, as lentes podem parecer inofensivas, mas a sua durabilidade e tendência a fragmentar-se em microplásticos podendo contaminar solos e águas. Estes microplásticos podem entrar na cadeia alimentar, causando efeitos desconhecidos na saúde humana e animal a longo prazo.

Conclusão:

A resistência das LC à degradação representa um potencial risco ambiental. Os dados obtidos sugerem que a eliminação inadequada de LC contribui para a poluição ambiental. Apesar de pequenas, estas lentes têm um impacto significativo no ambiente, reforçando a necessidade de sensibilizar os profissionais e utilizadores para métodos de eliminação mais sustentáveis e conscientes.

Boas práticas de sustentabilidade ambiental no sector da saúde

PO 10 – Humanização do processo de luto – sacos de pertences personalizados

Marco Sameiro¹, Maria José Mendes¹, Sara Rocha Cunha¹, Teresa Macedo¹

¹ULS de Braga.

Introdução:

No âmbito da promoção de iniciativas de sustentabilidade ambiental foi identificado que o resíduo de Tecido Não Tecido (TNT) poderia ser valorizado como matéria-prima para sacos de pertences dos doentes/utentes falecidos. Esta medida, além da boa prática ambiental, permite que se disponibilize um cuidado diferenciado aos familiares em luto.

Descrição:

A promoção da sustentabilidade ambiental nas entidades do Ministério da Saúde é objetivo do Programa de Sustentabilidade Ambiental ECO@SAÚDE. Inspirado no modelo SWAN implementado em alguns hospitais do Sistema Nacional de Saúde do Reino Unido surgiu a ideia de reutilizar o TNT da abertura dos kits cirúrgicos, para os referidos sacos. Esta medida reduz a utilização de plástico, e promove uma abordagem mais humanizada do luto dos familiares.

Resultados:

De setembro a novembro de 2024 foram reutilizadas 556 folhas de TNT, correspondente a 30,5kg de TNT que seria encaminhado para aterro. Esta reutilização permitiu a produção 1092 sacos, que substituíram o saco de plástico habitualmente disponibilizado. Esta ação representa diminuição de 28kg de resíduos do grupo II. Considerando que ocorreram 2072 óbitos em 2023, no HB, esta prática potencia a poupança anual de 72,5Kg de resíduos, cerca de 310€.

Discussão:

Em média, a produção de 1kg de plástico resulta na emissão de aproximadamente 2.5kg de CO₂. Com a produção de 72.5kg de plástico, seriam emitidos 181.25 kg de CO₂, equivalente a 944km percorridos por um carro a gasolina. Esta ação além do impacto ambiental, terá enfoque no modelo SWAN. A completa implementação irá proporcionar um cuidado centrado na pessoa e na família, e desenvolvimento de uma cultura organizacional que prioriza o cuidar em fim de vida e o luto aliado a boas práticas ambientais.

Conclusões:

Este projeto permitiu perceber que a procura pela eficiência ambiental pode ter um impacto positivo nas organizações, permite inovar e ter repercussão imediata no bem-estar de utentes e profissionais.

PO 12 – Boas práticas ambientais nos laboratórios clínicos portugueses: um estudo sobre consciência e implementação de medidas sustentáveis

Luísa Espinheiro¹, M.Cristina Marques¹, Lurdes Pereira¹, Maria Luís Queirós¹, Mariana Marques¹

¹Sociedade Portuguesa de Medicina Laboratorial (SPML)

Introdução:

Os Laboratórios Clínicos contribuem de forma importante para o impacto ambiental (1) pelo elevado consumo de energia, água, químicos potencialmente tóxicos e plásticos descartáveis.

Pretendeu-se avaliar o grau de consciência e implementação de práticas sustentáveis já praticadas pelos profissionais de laboratório.

Material e métodos:

Foi enviado um inquérito (Google-forms) aos membros da Sociedade Portuguesa de Medicina Laboratorial (SPML) (n=452) com perguntas relativas às medidas tomadas entre 2018-2023 nas áreas da energia, água, resíduos e químicos.

Resultados:

Dos 57 inquéritos recebidos 54,4% eram de Hospitais, 40,4% de Laboratórios privados e 5,3% de Institutos.

Discussão:

- 32 A análise das respostas indica que no caso dos resíduos já existe alguma preocupação, devido à existência de legislação, mas a percentagem reduzida de respostas negativas nas outras áreas revela que os referidos profissionais carecem de uma maior sensibilização para as boas práticas ambientais. É, por isso, urgente investir na sua formação e na criação de fóruns onde essas práticas possam ser partilhadas.

Referências:

Gammie, A., Lopez, J. & Scott, S. (2023). Imperative: reducing the environmental impact of clinical laboratories. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*, 61(4), 634-637.

<https://doi.org/10.1515/cclm-2022-1052>

Boas práticas de sustentabilidade ambiental no sector da saúde

PO 13 – Ecologia e sustentabilidade na fisioterapia: estratégias e impactos

Beatriz Valente¹, Camila Santos¹, Mara Costa¹, Rui Fraga¹, Anabela Correia Martin¹

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Politécnico de Coimbra.

Introdução:

A integração da ecologia e sustentabilidade na fisioterapia é um tópico emergente que reflete a crescente responsabilidade dos fisioterapeutas na proteção ambiental e no uso consciente dos recursos. No cenário das mudanças climáticas, a fisioterapia precisa incorporar práticas que minimizem o impacto ambiental. Inspirados na Agenda para 2023 da Environmental Physiotherapy Association (EPA), que sugeria a integração na formação em Fisioterapia, através da sensibilização sobre o tema, e na EPA Agenda para 2027, cuja meta é alargar, de forma transversal a toda a formação, diversas instituições mundiais de Ensino Superior têm integrado esta iniciativa, como é o caso da Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Politécnico de Coimbra (ESTeSC-IPC).

Descrição:

Este projeto surge no âmbito da unidade curricular de Tópicos Emergentes em Fisioterapia do Curso de Fisioterapia, da ESTeSC-IPC, e teve como objetivo criar recursos educacionais e promover a reflexão crítica de estudantes sobre práticas sustentáveis e ecológicas na fisioterapia, fundamentais para a transição para a “saúde sustentável”.

Resultados:

Foram desenvolvidos recursos educacionais em diferentes formatos (Mindmap, Flyer, Cartazes e Vídeo), que estão disponíveis para consulta ou para download, com linguagem acessível e layout atrativo e funcional para diferentes públicos.

Discussão:

Este trabalho contribuiu para a ética ambiental, elevando a consciência humana no que diz respeito às construções e dependências que temos dos recursos naturais e dos seres vivos, promovendo um ambiente mais saudável e seguro para as futuras gerações. Esta iniciativa permitiu aos estudantes desenvolver competências, que podem reforçar o compromisso com ações futuras, inclusive como profissionais.

Conclusão:

Investir no desenvolvimento sustentável e ecologia é investir no futuro, é comprometer-se com a visão multidimensional da saúde e com a promoção de práticas responsáveis e sustentáveis do fisioterapeuta.

PO 14 – Rumo à neutralidade carbónica na ULSEDEV

Simão Pedro Pinheiro Martins¹, Miguel Paiva², Sara Fernandes², Carla Reis²

¹Unidade Local de Saúde Entre Douro e Vouga (ULSEDEV), ²ULSEDEV.

Os hospitais com funcionamento 24h por dia, destacam-se pelo elevado consumo de energia, para manter as condições adequadas de iluminação e climatização para a sua atividade no atendimento à população. Para Portugal, atingir a neutralidade carbónica implica a redução de emissões de gases de efeito de estufa entre 85% e 90% até 2050, tendo isto em conta a ULSEDEV, adota medidas de energias renováveis e de eficiência energética. Assim, em setembro de 2023, implementa um sistema fotovoltaico, constituído por 700 painéis em regime de autoconsumo, tendo a sua instalação sido implementada de forma harmoniosa com a arquitetura do edifício e respeitando as cargas estática e aerodinâmica. Com esta medida, a instituição produziu num ano 1,02GWh de energia elétrica, evitada a libertação de 840.96 toneladas de CO₂ para a atmosfera e uma poupança de 256.580,00 euros, cerca de 9,3% do consumo anual. Outra medida adotada foi o revestimento da fachada do edifício e nova cobertura com isolamento térmico e aplicações solares nos envidraçados das fachadas voltadas a sul e poente. Esta medida permitiu a redução de energia elétrica em cerca de 8,4%, o que representa 353.262 kWh e de 7,7% de gás natural que representa cerca de 534.592 kWh de redução energética. Para além das medidas descritas anteriormente, também foram substituídas 3650 lâmpadas internas e externas convencionais por tecnologia LED, reduzindo o consumo da instalada de aproximadamente 418.503kWh, cerca de 3,4% do consumo, com um investimento de 87.520,00 euros. Foram igualmente substituídos os três equipamentos de produção de água fria para os sistemas de climatização do edifício por equipamentos mais recentes e eficientes do ponto de vista de consumo, permitindo uma redução de energia elétrica em cerca de 0,7% o que representa 68.114kWh. Todas estas medidas contribuem para um sistema de saúde mais sustentável, eficiente e seguro, beneficiando o ambiente e a população.

PO 15 – Alargamento da vacinação sazonal contra a gripe e COVID-19 às farmácias: impacto na sustentabilidade ambiental

Klára Dimitrovová¹, Sónia Romano¹, José Pedro Guerreiro², Sara Moura³, Ema Paulino⁴, António Teixeira Rodrigues⁵

¹Centro de Estudos e Avaliação em Saúde, Associação Nacional das Farmácias (CEFAR/, ANF), Lisboa, Portugal; NOVA National School of Public Health, Comprehensive Health Research Center, CHRC, NOVA University Lisbon, Lisbon, Portugal, ²Centro de Estudos e Avaliação em Saúde, Associação Nacional das Farmácias (CEFAR/, ANF), Lisboa, ³Unidade de Saúde Pública, Unidade de Saúde Local Entre Douro e Vouga, Santa Maria da Feira, Portugal, ⁴Associação Nacional das Farmácias, Lisboa, Portugal, ⁵Centro de Estudos e Avaliação em Saúde, Associação Nacional das Farmácias (CEFAR/, ANF), Lisboa; Life and Health Sciences Research Institute [ICVS], School of Medicine, University of Minho, Braga; ICVS/3B's-PT Government Associate Laboratory, Braga/Guimarães.

Introdução:

A vacinação é uma estratégia eficaz para prevenir doença severa. Em 2023/24, a vacinação sazonal contra a gripe e COVID-19 foi alargada às farmácias garantindo condições iguais de gratuidade, para indivíduos ≥ 60 anos, ao das unidades de Cuidados de Saúde Primários (CSP). O abastecimento das vacinas às farmácias foi assegurado pelas rotas regulares da rede de distribuição farmacêutica. Este estudo pretendeu avaliar o impacto ambiental resultante da deslocação da população ao local de vacinação na época 23/24 comparativamente a 22/23.

34 Métodos:

Estudo prospetivo com dois inquéritos telefónicos (CATI) aplicados a uma amostra de indivíduos ≥ 60 anos. Primeiro inquérito (n=1400) decorreu de 22 a 29 setembro 2023 e o segundo (n=1200) de 25 de janeiro a 7 de fevereiro 2024. Os participantes reportaram o estado vacinal, local de vacinação, meios de transporte e distância percorrida nas duas épocas. Com base na proporção de vacinados que se deslocou de carro ou táxi e a distância, estimou-se o potencial da diminuição da pegada de carbono de acordo com o total de emissões de CO₂, assumindo uma média de 122,1 g de CO₂/km (dados 2019 para automóveis novos na UE).

Resultados:

Em 22/23, a maioria vacinou-se nos CSP (51,9%) ou centros de vacinação (36,2%), enquanto em 23/24, 76,4% escolheram farmácias. A proporção de deslocações de carro ou táxi caiu de 69,0% em 22/23 para 43,3% em 23/24, enquanto as deslocações a pé aumentaram de 20,3% para 54,4%. A distância média percorrida reduziu de 8,1 km para 7,6 km. As emissões estimadas de CO₂ reduziram de 1253 toneladas em 22/23 para 739 toneladas em 2023/24 (-41%), equivalente a mais de 1100 viagens de avião de ida e volta Lisboa-Bruxelas.

Discussão e Conclusão:

A inclusão das farmácias comunitárias na campanha de vacinação 23/24 aproximou o serviço à população, permitindo a redução de emissões de CO₂ associadas a deslocações. Este benefício destaca o potencial das farmácias em iniciativas de saúde pública e sustentabilidade ambiental.

PO 16 – Estratégia para a descarbonização da saúde em LVT

Vera Noronha¹, Carla Dias¹, Ligia Ribeiro¹, Patricia Pacheco¹, Sónia Caeiro¹

¹ARSLVT.

Introdução:

As alterações climáticas são a maior ameaça à saúde que o mundo enfrenta neste século. A crise climática é uma crise sanitária.

Descrição:

Refletindo a importância de combater as alterações climáticas, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas, nomeadamente o objetivo 13: Ação Climática e com o Programa de Eficiência de Recursos na Administração Pública para o período até 2030 (ECO.AP 2030) a **Estratégia para a Descarbonização do Setor da Saúde na região de LVT** visa dar contributos para a sustentabilidade do setor da saúde na região de LVT e para a melhoria das competências dos trabalhadores do setor da saúde e da saúde pública.

Resultados:

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 107/2019, de 1 de julho aprovou o **Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050**, estabelecendo como principais vetores de descarbonização e linhas de atuação para uma sociedade neutra em carbono.

A concretização desta visão estratégica assenta em oito premissas fundamentais, cujos instrumentos de políticas setoriais estão previstos para várias áreas, mas não estão previstos ou aplicados aos serviços de saúde. O desafio que se propõe é a elaboração de um **Roteiro 2025-2030 para Cuidados de Saúde Inteligentes para o Clima em LVT, tendo por base o Roteiro 2020-2030 da Europa**.

Discussão:

A avaliação da sustentabilidade dos serviços de saúde deve incluir ferramentas que permitam verificar a eficácia e a eficiência das medidas implementadas e avaliar as necessidades de implementar medidas corretivas ou de melhoria, tendo sempre presente a perspetiva da melhoria contínua, no âmbito do desenvolvimento sustentável.

Conclusões:

As alterações climáticas são uma grande ameaça à saúde pública. **Reduzir a pegada ambiental dos cuidados de saúde não só é possível como é imperativo. O setor saúde pode reduzir significativamente as suas emissões de gases com efeito de estufa: as soluções existem, traçando uma rota em direção a emissões zero.**

A pegada ecológica do sector da saúde

PO 17 – Quantificação e potencial valorização de resíduos de policloreto de vinila (PVC) utilizados nos blocos operatórios hospitalares

Gabriela Quaresma¹, Luís Campos², João Queiroz e Melo³, Mário Salvador⁴, Maria Elisa Oliveira⁵

¹FCS-U Beira Interior, ²Hospital CUF Tejo. Conselho Português para a Saúde e Ambiente, ³Conselho Português para a Saúde e Ambiente, ⁴ULS Guarda, ⁵FCS-UBI.

Introdução:

As alterações climáticas são uma das maiores ameaças à Saúde da População, por isso é imperativo que os próprios serviços de saúde sejam promotores de estratégias de mitigação e redução do seu impacto ambiental. Sendo os resíduos um importante fator negativo dos Hospitais, a sua gestão pode e deve ser alvo de diversas estratégias de melhoria. A nível global é incentivada a realização da reciclagem, contudo a mesma é mais complicada e controversa para os plásticos utilizados nos hospitais. O policloreto de vinila (PVC) é identificado como o polímero mais utilizado, enquanto os blocos operatórios são uma das principais fontes de resíduos. Assim, o presente estudo dá primazia ao PVC utilizado nas cirurgias em bloco operatório em Portugal, quantificando-o e refletindo sobre a sua gestão.

Métodos:

No Hospital CUF Porto, durante 49 dias, foram registados os números de cirurgias realizadas e a quantidade de PVC, previamente selecionado, descartado por dia em todo o bloco operatório. Foram ainda, consultados os números de cirurgias realizadas em bloco operatório, no ano de 2022, em todo o Sistema de saúde.

Resultados:

No período definido, realizaram-se 1603 cirurgias e foi descartado cerca de 320,7 Kg de PVC, dando uma média de 0,2 Kg de PVC por cirurgia. Considerando o total de cirurgias realizadas em 2022, pode induzir-se que cerca de 218 t de PVC foi utilizado/descartado.

Discussão:

Ao abrigo das recomendações atuais, importa compreender se este PVC, cumpre na sua constituição as normas europeias, se parte deste pode ser substituído por outras alternativas seguras e menos tóxicas e, ainda, se a sua gestão pode ser otimizada para cumprir com os objetivos ambientais.

Conclusão:

Apesar de apresentar algumas limitações, este estudo demonstra um valor significativo de PVC a ser descartado e com grande impacto ambiental associado. Reforça-se a importância da revisão do enquadramento legislativo aplicado em Portugal e do empenhamento dos Profissionais de saúde.

PO 18 – Sustentabilidade ambiental do setor da distribuição farmacêutica

Mariana Tovar Chaves¹, Andrea de Sousa¹, Gonçalo Chasqueira¹

¹ADIFA – Associação de Distribuidores Farmacêuticos.

Introdução:

O Pacto Ecológico Europeu tem como objetivo primordial alcançar a neutralidade carbónica na União Europeia até 2050, promovendo uma transição do paradigma de desenvolvimento. Face aos seus objetivos, os distribuidores farmacêuticos estabeleceram o compromisso de atingir a neutralidade carbónica até 2040 com uma meta intermédia de redução das emissões de carbono em 40% na atividade de transporte e consumo de eletricidade neutro em carbono nas suas instalações até 2030.

Objetivo:

Este estudo teve como objetivo a quantificação das emissões de carbono dos distribuidores farmacêuticos e o levantamento das boas práticas implementadas de forma a alcançar a neutralidade carbónica do setor.

Descrição:

De forma a calcular a pegada carbónica dos associados da ADIFA, foram identificados os impactos ambientais mais relevantes, através de uma análise de materialidade, e quantificados considerando os princípios do Protocolo de Gases com Efeito de Estufa – GEE (1, 2). Adicionalmente, foi efetuado um levantamento das boas práticas implementadas tendo em vista a diminuição progressiva da pegada carbónica em áreas como a descarbonização do transporte, digitalização de processos, desempenho energético, tratamento de resíduos e compensação da pegada carbónica.

Resultados e Conclusões:

Através destas análises foi possível determinar que as emissões de CO₂ são o impacto mais material do setor e a principal responsabilidade de mitigação. Neste contexto, após quantificação da pegada carbónica entre 2019 e 2023, foi possível constatar uma diminuição progressiva das emissões de carbono do setor, para a qual têm contribuído as boas práticas implementadas pelos distribuidores farmacêuticos.

Referências:

KPMG Advisory – Consultores de Gestão S.A.. New Green Deal: Oportunidades Estratégicas e Agenda para Apoiar o Setor na Transição para uma Economia Verde. 2022.

KPMG Advisory – Consultores de Gestão S.A.. Revisão, Avaliação e Quantificação da Pegada Carbónica do Setor. 2024.

Resiliência do sistema de saúde

PO 19 – Impacto das alterações climáticas na saúde: percepções médicas e desafios das políticas de saúde em Portugal

Nidia Ponte¹, Fátima Alves¹, Diogo Guedes Vidal¹

¹Departamento de Ciências Sociais e Gestão, Universidade Aberta, 1250-100 Lisboa, Portugal & Centre for Functional Ecology— Science for People and the Planet (CFE), Laboratório Associado TERRA, Departamento de Ciências da Vida (DCV), Universidade de Coimbra, 3000-456 Coimbra, Portugal.

As alterações climáticas (AC) representam uma ameaça à saúde pública, com impactos diretos na incidência de doenças decorrentes de eventos extremos, favorecendo a disseminação de doenças transmitidas por vetores. Comprometem igualmente as determinantes ambientais e sociais da saúde, desafiando a resiliência dos sistemas de saúde. Neste contexto, este estudo qualitativo analisou as percepções de 13 médicos/as portugueses/as sobre os impactos das AC na saúde e a eficiência das políticas de saúde em Portugal, através de entrevistas semiestruturadas, visando identificar desafios e oportunidades para integrar essas questões na prática clínica e nas políticas públicas. Os resultados revelam que embora os médicos/as reconheçam os impactos das AC na saúde, há dificuldade em relacionar as AC com doenças específicas na prática clínica. A falta de formação especializada é um obstáculo importante, destacando a necessidade de programas de formação contínua para capacitar os profissionais de saúde a lidar eficazmente com os impactos das AC. Além disso, os dados indicam que as políticas públicas de saúde em Portugal carecem de uma integração estruturada das AC, sendo a comunicação entre médicos/as e decisores políticos um fator essencial para a criação de políticas de saúde mais eficazes. Com base nestas conclusões, desenvolveu-se um projeto de investigação, focado na dimensão intercultural, visando o diálogo entre médicos/as de cuidados primários e utentes de contextos socioculturais diversos nas Unidades Locais de Saúde do Porto. A integração dessa dimensão é crucial, pois as diferentes percepções e respostas às AC em comunidades diversas influenciam a implementação das práticas de saúde adaptativas. O projeto adota uma abordagem metodológica mista, combinando revisão de literatura, inquéritos, entrevistas e grupos focais, promovendo resiliência comunitária e práticas inclusivas, fortalecendo a capacidade de resposta do sistema de saúde e promovendo equidade no acesso a cuidado.

PO 20 – Alterações climáticas e saúde pública: políticas intersectoriais e o compromisso de Portugal com a resiliência climática

Liliana M. Campos¹, Inês Ferreira², Francisco Pavão²

¹Secretaria-Geral do Ministério da Saúde; ULS da Póvoa de Varzim/ Vila do Conde, ²Secretaria-Geral do Ministério da Saúde.

As alterações climáticas são uma crescente ameaça à saúde pública. Fenómenos climáticos extremos e a propagação de doenças infecciosas alteram padrões de saúde globais, tornando urgente a implementação de políticas intersectoriais e uma resposta integrada (abordagem “One Health”). Em Portugal (PT), eventos como secas, ondas de calor e incêndios florestais revelam a vulnerabilidade do país. É essencial, portanto, promover sistemas de saúde sustentáveis e resilientes ao clima. A nível internacional, Estados membros da Organização Mundial da Saúde (OMS) adotaram uma resolução sobre mudanças climáticas e saúde, e na 28.^a Conferência das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (COP28) assumiram a Declaração sobre Saúde e Mudanças Climáticas. Em 2024, PT integrou o Grupo dos 20 (G20), reafirmando o compromisso no tema Saúde e Clima, com a assinatura da Declaração Ministerial sobre Alterações Climáticas, Saúde e Equidade.

O estudo baseia-se em relatórios técnicos da OMS, COP28, G20 e Governo de PT, incluindo a Alliance for Transformative Action on Climate and Health (ATAACH). A análise aborda a importância de políticas públicas intersectoriais na construção de sistemas de saúde resilientes às alterações climáticas.

PT aderiu à ATAACH, uma iniciativa da OMS que junta 92 países para promover sistemas de saúde sustentáveis e resilientes ao clima, com baixas emissões de carbono. Esta incentiva a partilha de boas práticas e o apoio mútuo para a implementação de compromissos globais. No seguimento, PT promoveu o Programa de Sustentabilidade Ambiental “ECO@SAÚDE”, que visa a descarbonização do setor público de saúde.

A adesão de PT reflete o alinhamento das políticas nacionais de saúde com os objetivos globais de sustentabilidade e resiliência climática. A aliança é crucial para fortalecer os sistemas de saúde e capacitar os Estados membros na adoção de práticas de baixo carbono, promovendo a ação climática como vetor de progresso global e garantindo a proteção da saúde da população.

Principais determinantes ambientais da saúde e sua evolução

PO 21 – Exposição pré-natal a mercúrio em Portugal: contribuição de um estudo de intervenção para a redução da exposição em mulheres grávidas

Sónia Namorado¹, Ricardo Assunção², Maria Peres¹, Susana Santiago¹, Carla Luísa Nunes¹, HBM4EU-MOM Study Group³

¹Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, ²Egas Moniz Center for Interdisciplinary Research (CiiEM); Egas Moniz School of Health & Science, ³HBM4EU project.

Segundo a Organização Mundial de Saúde, o mercúrio (Hg) é uma das 10 substâncias químicas mais preocupantes para a Saúde Pública devido aos seus efeitos tóxicos, especialmente em fetos e crianças. A exposição pré-natal pode causar danos graves e duradouros no desenvolvimento cerebral e ao sistema nervoso. Na Europa, mais de 1,8 milhões de crianças nascem anualmente expostas a níveis de Hg acima do recomendado.

Atualmente a principal fonte de exposição humana a Hg na Europa é o consumo de pescado, sendo Portugal um dos países com maior consumo a nível mundial.

No âmbito da Iniciativa Europeia em Biomonitorização Humana (HBM4EU) foi desenvolvido um estudo piloto de intervenção, com vista à redução da exposição a Hg das mulheres grávidas em países com elevado consumo de pescado, através de recomendações específicas.

Em Portugal, participaram 135 mulheres grávidas na fase de pré-intervenção (primeiro trimestre) e 113 na fase pós-intervenção (≥12 semanas). As participantes foram aleatoriamente distribuídas pelos grupos de intervenção (GI) (com recomendações de consumo de pescado) e controlo (GC), e em cada fase responderam a um questionário de saúde, nutrição e estilos de vida e cederam uma amostra de cabelo para determinação dos níveis de mercúrio total.

Portugal apresentou os níveis mais elevados de exposição entre os países participantes, com médias iniciais de 1,79 µg/g no GC e 1,89 µg/g no GI, que diminuíram para 1,46 µg/g e 1,60 µg/g após a intervenção. Após a intervenção a percentagem de mulheres com níveis superiores ao valor de referência da Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (1,8 µg/g) era de 27%.

Os resultados mostram que é possível aumentar a consciencialização sobre os riscos para a saúde associados à exposição a Hg, promovendo o consumo de espécies de pescado com baixo teor deste metal, o que irá contribuir significativamente para minimizar a exposição pré-natal, garantindo simultaneamente os benefícios nutricionais do consumo de pescado.

PO 22 – A pobreza energética como determinante ambiental da saúde: identificação e apoio a famílias vulneráveis no contexto de unidade de saúde familiar

Miguel Macias Sequeira¹, Mafalda Sapatinha², João Pedro Gouveia¹, Inês Ré Henriques², Susana Camacho³, João Figueiredo³, João Barroso³

¹CENSE – Centro de Investigação em Ambiente e Sustentabilidade, CHANGE – Instituto para as Alterações Globais e Sustentabilidade, NOVA-FCT – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade NOVA de Lisboa, ²USF Querer Mais, ³S.Energia.

Introdução:

A habitação é um determinante ambiental da saúde. Considera-se que um agregado familiar está em pobreza energética quando tem falta de acesso a serviços energéticos essenciais devido a preços elevados de energia, baixos rendimentos e fraca eficiência energética. Estima-se que em Portugal mais de 29% da população está nesta condição com impacto na saúde. O frio e humidade amplificam doenças respiratórias crónicas, o calor leva a desidratação e há degradação da saúde mental. A Estratégia Nacional para Combate à Pobreza Energética prevê o envolvimento de profissionais de saúde na identificação de pessoas em pobreza energética, mas faltam experiências que liguem saúde, energia e edifícios.

Métodos:

No contexto do Energy Poverty Advisory Hub, foi desenvolvido um projeto que uniu parceiros locais (junta de freguesia, agência de energia, unidade de saúde familiar e instituições de apoio social) com o objetivo diagnosticar e mitigar a pobreza energética na Baixa da Banheira e Vale da Amoreira. Médicos e assistentes sociais conduziram um questionário a utentes para recolha de dados (n=66, abril-agosto 2024) que foram depois apoiados pela one-stop shop Ponto de Transição.

Resultados:

Os indicadores são resumidos nas figuras seguintes. Das respostas sempre/frequentemente, destaca-se:

- 70% sofre de frio e 66% de calor
- 55% tem dificuldades em pagar faturas
- 61% sente que o desconforto afeta a saúde
- 50% sente efeitos na saúde mental
- 46% tem dificuldades em adormecer

Discussão e conclusões:

Os resultados revelam uma elevada vulnerabilidade à pobreza energética com prováveis consequências na saúde. A participação dos profissionais de saúde na identificação de famílias vulneráveis é desafiante, devido a desconhecimento sobre o tema, falta de tempo de consulta e desconfiança dos utentes. No entanto, com a padronização do questionário e a colaboração de entidades complementares, existe potencial para institucionalizar estas abordagens de combate à pobreza energética.

PO 23 – Espaços verdes urbanos como promotores de bem-estar e redução da solidão em pessoas mais velhas

Susana Pedras¹, Sofia Ramalho¹, Rute Rocha¹,
Joana Oliveira¹, Ana Medeiros² & Cláudia Fernandes²

¹Centro de Investigação em Psicologia para o Desenvolvimento (CIPD), Universidade Lusíada Porto, Portugal, ²Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, Porto, Portugal.

Introdução:

A solidão é prevalente nas pessoas mais velhas, sendo fundamental compreender de que forma o ambiente e o contexto urbano verde que nos rodeia podem estar relacionados com a saúde e o bem-estar das pessoas mais velhas ajudando a diminuir o sentimento de solidão.

Métodos:

Este será um projeto de âmbito nacional, com desenho transversal e metodologia quantitativa. A amostra será constituída por um conjunto representativo de pessoas mais velhas. Serão utilizados questionários que avaliarão o bem-estar psicológico e percepção de saúde, sintomatologia ansiosa, depressiva e de stress, solidão, e percepção de restauração. Será realizada uma caracterização do tipo, tamanho, acessibilidade, comodidade, conservação, equipamento, e segurança dos espaços verdes urbanos concentrados numa zona tampão de 300 metros em redor de áreas residenciais. Serão usados dados recolhidos através do Sistema de Informação Geográfica e validação in loco através de uma amostra representativa de espaços verdes urbanos (EVU).

Resultados:

Espera-se esclarecer relações entre variáveis; e o papel moderador da percepção restauradora da atenção dos EVU. Espera-se também identificar quais são os tipos de EVU, e suas características, bem como as atividades realizadas, associadas a maior bem-estar psicológico em pessoas mais velhas.

Discussão:

A literatura indica que o contacto com EVU está associado com uma melhor saúde, redução de comportamentos antissociais e de isolamento, e com maior inclusão social, diminuindo a solidão e aumentando o bem-estar.

Conclusões:

Os resultados orientarão políticas públicas e intervenções direcionadas à melhoria do bem-estar psicológico (ex. prescrição social), além de políticas de planeamento e gestão de EVU que promovam o bem-estar das pessoas mais velhas e o envelhecimento ativo e saudável. Por fim, os resultados destacarão o potencial terapêutico dos EVU, ainda largamente inexplorado e negligenciado em políticas de saúde pública.

PO 24 – Ruído urbano e saúde pública: uma ameaça subestimada

Liliana M. Campos¹

¹ULS da Póvoa de Varzim/Vila do Conde.

O ruído ambiental é um importante desafio ambiental de Saúde Pública nas áreas urbanas da Europa Ocidental, com 20% da população exposta a níveis nocivos de ruído. Apesar dos impactos significativos na saúde física e mental da população, a maioria das cidades portuguesas excede os limites legais. O ruído por tráfego rodoviário é a principal fonte de ruído urbano, com 750 mil pessoas expostas a níveis nocivos nas duas grandes Áreas Metropolitanas. Lisboa é a segunda pior capital europeia em relação à exposição ao ruído por tráfego aéreo.

O estudo baseia-se em relatórios técnicos da Organização Mundial Saúde, Agência Europeia do Ambiente, Plano de Ação "Poluição Zero" da Comissão Europeia (CE) e Diretiva 2002/49/CE.

Na Europa, o ruído ambiental contribui para 12000 mortes prematuras e 48000 novos casos de doenças cardíacas por ano. O ruído por tráfego rodoviário é responsável pela perda de 1 milhão de anos saudáveis de vida na população residente em áreas urbanas. Além disso, cerca de 22 milhões de pessoas sofrem de elevado nível de incómodo crónico e 6,5 milhões enfrentam perturbações do sono. Portugal é o país da UE com a maior percentagem de crianças com problemas cognitivos devido ao tráfego aéreo (6,8%). Atualmente, reconhece-se que níveis abaixo dos 50 decibéis são nocivos, sugerindo que os valores reportados estarão subestimados.

O Plano de Ação de "Poluição Zero" elencado pela CE pretende reduzir em 30% o número de pessoas com perturbações crónicas causadas pelo ruído dos transportes, até 2030. Contudo, a urbanização, o crescimento económico e o transporte motorizado são apontados como elementos catalisadores na exposição crescente ao ruído ambiental, prevendo-se dificuldades no cumprimento desta meta. São urgentes medidas integradas, como o controlo de emissões, planeamento urbano e educação comunitária. A inovação dos planos de ação na gestão da redução do ruído e implementação de políticas intersetoriais são essenciais para mitigar o impacto do ruído urbano.

One Health

PO 26 – Primeira identificação de *trichobilharzia franki* em Portugal: implicações para a dermatite cercariana na bacia do Alqueva, Alentejo

Maria Teresa Bispo¹, Isabel Maurício¹, Pedro Ferreira¹, Silvana Belo¹, Manuela Calado¹

¹Global Health and Tropical Medicine (GHTM), Associate Laboratory in Translation and Innovation Towards Global Health, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa (UNL), Rua da Junqueira 100, 1349-008 Lisboa, Portugal.

Introdução:

A Barragem do Alqueva trouxe benefícios significativos para a região do Alentejo, Portugal, principalmente na agricultura e turismo. Porém, as mudanças ecológicas após a construção do lago impactaram a fauna local, incluindo caracóis de água doce e aves migratórias, que servem como hospedeiros intermediários e definitivos, respetivamente, para parasitas tremátodes como *Trichobilharzia spp.*. A penetração acidental das larvas (cercárias) de *Trichobilharzia* na pele humana causa dermatite cercariana (DC), uma reação alérgica cutânea. Embora reconhecida no Norte da Europa, DC não foi descrita em Portugal até o momento. Contudo, a presença crescente de caracóis de água doce, associada a mudanças climáticas e alterações de habitat, levanta preocupações sobre seu possível surgimento. O objetivo do estudo foi identificar a presença de caracóis infetados no lago Alqueva e caracterizar molecularmente os parasitas.

Métodos e Resultados:

Foi realizado um levantamento malacológico em setembro de 2024, em Campinho, Alentejo. Os caracóis coletados foram expostos à luz artificial para induzir a eliminação de cercárias, e *Radix auricularia* liberou cercárias. A identificação molecular, por meio da amplificação das regiões COI e ITS, revelou forte homologia com *Trichobilharzia franki* (>95%), espécie descrita em países com casos conhecidos de DC na Europa e Ásia.

Discussão:

Embora essa espécie não se desenvolva completamente em humanos, a dermatite resultante causa irritação intensa na pele e pode ser economicamente prejudicial, principalmente em regiões dependentes do turismo fluvial. Altas taxas de infecção em caracóis podem comprometer a atividade turística em praias fluviais e áreas recreativas.

Conclusão:

Estes resultados evidenciam os riscos potenciais para a saúde humana associados à emergência de DC e reforçam a necessidade de vigilância e controlo eficazes, incluindo monitorização da população de caracóis e seus habitats.

Agradecimentos:

FCT-Projeto PTDC-2022.01349

PO 27 – Papel dos caracóis de água doce na transmissão de zoonoses helmínticas na barragem do Alqueva

Maria Teresa Bispo¹, Isabel Maurício¹, Pedro Ferreira¹, Silvana Belo¹, Manuela Calado¹

¹Global Health and Tropical Medicine (GHTM), Associate Laboratory in Translation and Innovation Towards Global Health, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa (UNL), Rua da Junqueira 100, 1349-008 Lisboa, Portugal.

Introdução:

A Barragem do Alqueva trouxe mudanças na agricultura e no turismo locais, mas as alterações feitas podem favorecer doenças causadas por tremátodes transmitidos por caracóis de água doce. Esses parasitas representam riscos para a saúde, ecologia e economia, especialmente em regiões com interação frequente entre humanos, animais e ambientes aquáticos, gerando desafios económicos. O objetivo deste estudo foi avaliar a presença de tremátodes zoonóticos na Barragem do Alqueva, Alentejo, Portugal.

Métodos e Resultados:

Foi feito um levantamento malacológico em 25 pontos ao redor do lago, entre 05/2023 e 10/2024, abrangendo praias fluviais e áreas frequentadas por humanos e gado. Os caracóis foram colhidos manualmente por 15 min em cada ponto, garantindo amostragem padronizada. Foram coletados cerca de 6.000 caracóis (*Radix spp.* e *Physella acuta*), expostos à luz artificial para eliminação de cercárias. As regiões COI e ITS foram amplificadas via PCR, e a sequenciação confirmou a presença de *Echinostoma revolutum*, *Posthodiplostomum spp.* e *Trichobilharzia franki* em vários locais de amostragem.

Discussão:

Esses resultados mostram risco de exposição a parasitas zoonóticos relacionado a atividades humanas e animais ao redor da barragem. *Posthodiplostomum spp.* representa risco para a aquicultura local, já que os peixes atuam como hospedeiros secundários, enquanto *Echinostoma spp.* pode afetar aves e mamíferos, inclusive humanos, por via alimentar. *T. franki* está associado à dermatite cercariana, reação alérgica frequente no norte da Europa, que representa risco para moradores e turistas.

Conclusão:

Este estudo exploratório reforça a importância de monitorizar caracóis para mitigar riscos de transmissão de tremátodes em áreas recreativas e de aquicultura, sendo ferramenta essencial para investigar a presença e dispersão de parasitas em lagos como o Alqueva, que reúne os elementos necessários ao ciclo de vida desses parasitas.

Agradecimentos:

FCT-Projeto PTDC-2022.01349

PO 28 – Impactos da co-exposição a nanoplásticos e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos na saúde humana e ambiental

Joana Cepeda da Silva Antunes¹, Isabella Bramatti², Paula Sobral¹, Vasco Branco³, Marta Martins¹

¹MARE NOVA, ²Purdue University, ³iMED.

A poluição por nanoplásticos (NP) e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAH), como o benzo[a]pireno (B[a]P), representa uma preocupação crescente devido aos seus efeitos adversos para a saúde e meio ambiente. Este estudo avaliou os efeitos toxicológicos da exposição combinada a NP e B[a]P em modelos *in vitro*, nomeadamente em células intestinais e hepáticas humanas (HT29 e HepG2) e *in vivo* em peixe-zebra (*Danio rerio*). No modelo celular, NP isolados promoveram stress oxidativo em células hepáticas, evidenciado pela redução de GPx1. Na coexposição com B[a]P, houve aumento da regulação de GPx1, sugerindo ativação de vias de detoxificação e CYP1A1, que indica um aumento da ativação toxicológica. No modelo de peixe-zebra, a coexposição aumentou significativamente os danos no DNA e a expressão de genes relacionados com a inflamação (IL1 β), bioativação (CYP1A) e supressão de tumores (TP53) no fígado, enquanto o intestino apresentou respostas adaptativas. Os resultados indicam que NP potencializam os efeitos tóxicos de PAH, destacando a necessidade de mitigação de contaminantes emergentes.

One Health

PO 29 – Monitorização remota de mosquitos em tempo real: vectrack – uma ferramenta inovadora nos programas de vigilância entomológica

Inês Campos Freitas¹, Rita Fernandes¹, Manuel Silva¹, João Encarnação², Líbia Zé-Zé¹, Fátima Amaro¹, Patrícia Soares¹, Maria João Alves¹, Hugo Costa Osório¹

¹Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, ²IRIDEON

Introdução:

Em caso de surtos de doenças associadas a mosquitos vetores é essencial uma vigilância entomológica e epidemiológica rápida e eficaz. O projeto MÓBVEC tem como objetivo desenvolver e testar tecnologias inovadoras para a monitorização e controlo de mosquitos. O sistema VECTRACK consiste num sensor optoelectrónico acoplado a uma armadilha que permite a classificação e contagem de mosquitos em tempo real. Esta tecnologia pode atuar como primeira linha de defesa em caso de surtos de doenças associadas a mosquitos.

Métodos:

Para o processo de machine learning do sensor são colhidas formas imaturas e adultas de mosquitos no campo que são posteriormente criados e reproduzidos em condições de insetário. Os mosquitos são agrupados por espécie e densidade larvar e, após a eclosão, separados por idade e sexo. Mosquitos adultos de cada uma das categorias são libertados em gaiolas com armadilhas com o sensor, para o processo de classificação automática dos mosquitos.

Resultados:

No processo de machine learning do sensor foram contabilizados, até ao momento, mais de dois mil voos válidos de mosquitos. Em laboratório, o modelo de classificação do sistema demonstra uma capacidade de distinção dos géneros *Aedes* e *Culex* superior a 90%. A distinção das espécies *Ae. albopictus* e *Ae. aegypti* é superior a 70%; entre sexos é superior a 97% e mais de 60% para a distinção da idade.

Discussão:

O sistema VECTRACK tem capacidade para classificar corretamente género, espécie, sexo e idade dos mosquitos. Os testes de laboratório são cruciais para fornecer dados de voos, com o objetivo de alcançar o melhor equilíbrio entre a precisão e desempenho do sensor, através de modelos de machine learning.

Conclusão:

O desenvolvimento e a aplicação de tecnologias inovadoras, como o sistema VECTRACK, irá permitir uma monitorização das populações de mosquitos rápida e eficaz, e consequentemente avanços significativos na vigilância de vetores e controlo de surtos de doenças transmitidas por estes.

PO 30 – Alterações ambientais na densidade populacional de hospedeiros intermediários de fasciola hepática

Samira D'Almeida¹, Kelly Pereira¹, Katia Azevedo¹, Bleita Gama¹, Maria Manuela Calado², Pedro Ferreira², Isabel Maurício²

¹Instituto de Higiene e Medicina Tropical/Universidade Nova de Lisboa, ²Instituto de Higiene e Medicina Tropical/Universidade Nova de Lisboa, Global Health and Tropical Medicine (GHTM), Associated Laboratory in Translation and Innovation Towards Global Health (REAL).

Introdução:

O parasita tremátode *Fasciola hepatica* tem como hospedeiros intermediários (HI) caracóis de água doce da família *Lymnaeidae*, principalmente *Galba truncatula*. Outras espécies já foram identificadas parasitadas, sendo que a espécie gêmea *Galba schirazensis* não é considerada um bom HI. O parasita tem um ciclo de vida antrozoonótico, tendo ovinos e bovinos como principais hospedeiros definitivos, assim como o ser humano. A sua distribuição é cosmopolita, e tem importância em saúde animal e humana. Objetivou-se estudar a presença de possíveis HI de *F. hepatica* em localidades situadas nos distritos de Setúbal, Santarém e Lisboa, e associar com fatores e alterações ambientais.

Métodos:

Pesquisas malacológicas para identificação de HI foram realizadas entre 2017 e 2024 nos distritos de Setúbal e Santarém (29 locais), e a partir de 2019 também no distrito de Lisboa (11 locais). A identificação das espécies de HI foi confirmada por métodos moleculares e a deteção de *F. hepatica* por PCR de NAD5.

Resultados:

Encontraram-se caracóis em 28 locais (70%), incluindo *G. truncatula* e *G. schirazensis*, tendo-se encontrado populações simpátricas, mas também *Ampullaceana sp.*, *Physella acuta* e *Planorbarius sp.*. Não se registou libertação de cercárias, mas detetou-se DNA de *F. hepatica* em *G. truncatula*, *G. schirazensis*, e *Ampullaceana sp.*. Neste período, alguns pontos de colheita sofreram alterações ambientais, seja por causas naturais, por crescimento de vegetação, ou por alteração de pastoreio ou práticas agrícolas, assim como por intervenção humana direta. Contudo, registaram-se populações persistentes de caracóis em locais com presença frequente de água.

Discussão e Conclusões:

Identificaram-se três espécies potenciais HI de *F. hepatica* em Portugal. Demonstrou-se que, apesar de intervenções poderem levar ao desaparecimento ou redução de populações de HI de *F. hepatica*, a presença de água é um fator determinante para a manutenção destas populações.

PO 31 – Tratamento e aproveitamento de águas residuais e presença de parasitas, em Portugal

Maria Paula Pinto¹, Silvana Belo², Maria Luísa Lobo²,
Maria Manuela Calado², Pedro Ferreira², Isabel Mauricio²

¹Instituto de Higiene e Medicina Tropical/Universidade Nova de Lisboa, ²Instituto de Higiene e Medicina Tropical/Universidade Nova de Lisboa, Global Health and Tropical Medicine (GHTM), Associated Laboratory in Translation and Innovation Towards Global Health (REAL).

Introdução:

A análise de águas residuais permite monitorizar a presença de organismos patogénicos em populações humanas. Em Portugal, as doenças parasitárias intestinais e hepáticas apresentam baixa prevalência, que pode aumentar com os fluxos migratórios provenientes de regiões endémicas. A análise de águas residuais, ou de lamas ao longo do processo de tratamento, poderá permitir a monitorização destes parasitas nestas populações, para além de parasitas em criações intensivas de animais ou de matadouros. Para além da água tratada, que poderá ser utilizada para rega, as lamas desidratadas podem ser utilizadas como fertilizantes, com eventual risco de contaminação parasitária de solos agrícolas. Assim, pretendeu-se avaliar comparativamente a presença de parasitas e formas de helmintas em diferentes etapas ao longo do tratamento de águas residuais (afluente, lamas de reator biológico e lamas desidratadas) em ETAR dos distritos de Lisboa e Setúbal, com diferentes características.

42 Métodos:

Recolheram-se amostras mensalmente entre outubro de 2021 e maio de 2022. As formas parasitárias foram concentradas através da técnica de Willis, sendo utilizado PCR e sequenciação para identificação de formas parasitárias.

Resultados:

Foram detetados ovos de helmintas, assim como larvas e adultos de nemátodes, em todas as ETAR e todos os tipos de amostra, incluindo lamas desidratadas, assim como da espécie de protozoário *Balantidium coli* numa amostra de lama de reator biológico. Quase uma em quatro amostras de lama desidratada apresentaram helmintas. Os resultados de duplicados com e sem desfloculação foram semelhantes.

Discussão e Conclusão:

Demonstrou-se o potencial para deteção reprodutível de helmintas e protozoários parasitas, tanto em afluente bruto como em lamas de tratamento de águas residuais, mas também em lamas desidratadas, com e sem desfloculação. As lamas, ao conterem parasitas zoonóticos, poderão contaminar solos agrícolas ou de lazer em Portugal.

PO 32 – Identificação de endoparasitas em populações de peixes na bacia do alqueva- um estudo piloto

Nanda Gomes¹, Maria João Villa-Viçosa¹,
Manuela Vilhena¹, Manuela Calado²

¹Mestrado Uma Saúde: saúde pública humana e animal, Universidade de Évora, ²Global Health and Tropical Medicine (GHTM), Associate Laboratory in Translation and Innovation Towards Global Health, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa (UNL), Rua da Junqueira 100, 1349-008 Lisboa, Portugal.

Os peixes de água doce, exercem um importante papel como hospedeiros intermediários de tremátodes de origem alimentar, comprometendo a sua vida e/ou de outros seres vivos, nomeadamente os humanos que se alimentam diretamente deles. O consumo de peixe de água doce pode estar relacionado com aspetos culturais e/ou económicos, e as espécies exóticas invasoras têm contribuído para a perda de biodiversidade pelos danos que as mesmas causam nas espécies nativas, sem contar com os problemas ambientais e socioeconómicos. O Alqueva, o maior lago artificial da Europa, parece ser um ecossistema com condições bióticas e abióticas propícias ao estabelecimento de ciclos zoonóticos de tremátodes com importância em saúde humana e animal. Os peixes amostrados foram adquiridos a pescadores locais e em superfícies comerciais na cidade de Évora. A colheita foi efetuada de março a dezembro de 2023. Antes da necropsia, os peixes foram medidos e pesados e analisados macroscopicamente para pesquisa de ectoparasitas que pudessem estar na pele e noutras partes do corpo como barbatanas e olhos, visíveis a olho nu. Para determinar a presença de metacercárias, foi realizado o método de digestão artificial do músculo (100gr). Para a caracterização molecular dos parasitas obtidos foi escolhido o marcador nuclear ITS2 para a amplificação do DNA genómico. Durante o estudo foram analisados 33 exemplares de peixes, dos quais 26/33 (79%) eram ciprinídeos e assim distribuídos: 7-*Cyprinus carpio*, 18-*Carrassius auratus*, 3-*Pangasionodon giga*, 1-*Alosa alosa*, 3-*Sander lucioperca* e 1-*Luciobarbus comizo*. Como resultado, foram identificados 9 exemplares parasitados com tremátodes do género *Gyrodactylus* e no conteúdo visceral foram identificados cestodes da família *Caryophyllidae*, e confirmados pela análise molecular. O conhecimento destes parasitas, assim como do seu perfil epidemiológico pode ajudar na administração e na preservação da defesa sanitária dos peixes, reduzindo assim os problemas de saúde pública

Saúde urbana**PO 33 – Velocidade de marcha e planeamento do espaço urbano: implicações para prevenir quedas dos adultos mais velhos***Anabela Correia Martins¹, Mónica Luís¹*¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Politécnico de Coimbra.**Introdução:**

O envelhecimento populacional tem vindo a aumentar progressivamente ao longo dos anos, juntamente com a prevalência de quedas e lesões associadas. Estes incidentes têm repercussões biopsicossociais, gerando um impacto económico significativo no sistema de saúde. Um estudo realizado em Portugal, concluiu que 37% dos adultos com 50 ou mais anos de idade (50+) tinham caído no ano anterior e que 70% das quedas aconteceram no exterior. O desenvolvimento de estratégias eficazes de prevenção de quedas permanece um desafio, e existem poucos estudos sobre os fatores de risco ambientais na comunidade.

Métodos:

Realizou-se um estudo observacional, de desenho transversal, com 45 adultos 50+, residente no mesmo bairro, em Coimbra. Recolheram-se dados sociodemográficos e de risco de queda, autoeficácia para o exercício, confiança para caminhar (ASCQ) e participação social (PAPM) e realizaram testes funcionais, incluindo o teste de 10 metros velocidade de marcha (10 MWT). Adicionalmente, foram avaliadas 10 passadeiras controladas por semáforo, localizadas na sua área de residência.

Resultados:

Média de idade 62,13±6,96 anos, 64,4% mulheres, 51,1% relataram ter caído nos últimos 12 meses, com 60,9% das quedas a ocorrer fora de casa, 64,4% acusaram medo de cair. Velocidade média de marcha de 1,36±0,37 m/s, mín. de 0,67 m/s. O teste de 10 MWT correlacionou-se com ASCQ, PAPM, TUG, 30sSTS, força de preensão manual, percepção de saúde e autoeficácia para o exercício. Passadeiras com tempo médio de sinal verde para peões de 19,41±5,36 s.

Discussão:

Tendo em conta a velocidade de marcha dos participantes, 60% das passadeiras analisadas não são seguras, sugerindo-se o ajuste do tempo dos semáforos e a promoção de programas de atividade física orientados para ganhos ao nível das funções da marcha e treino funcional em contexto comunitário.

Conclusões:

É essencial adaptar o tempo dos semáforos e promover iniciativas de mobilidade ativa para garantir segurança e autonomia dos peões.

PO 35 – Associação entre espaços verdes na área de residência e hemoglobina glicada*Daniel Saldanha Resendes¹, Paulo Morgado², Jorge Rocha², José Manuel Boavida³, Rogério Tavares Ribeiro⁴, Lara Pinheiro Guedes⁵, Carlos Matias-Dias⁶, Mafalda Sousa-Uva⁶*

¹NOVA National School of Public Health – Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal, ²Centre for Geographical Studies, Institute of Geography and Spatial Planning, University of Lisbon, Associated Laboratory TERRA, Portugal, ³APDP Diabetes Portugal, Education and Research Center (APDP-ERC), Lisboa, Portugal, ⁴APDP Diabetes Portugal, Education and Research Center (APDP-ERC), Lisboa, Portugal, ⁵EPIUnit – Institute of Public Health, University of Porto, Rua das Taipas, n° 135, 4050-600 Porto, Portugal, ⁶Department of Epidemiology, National Institute of Health Doutor Ricardo Jorge, Lisbon, Portugal.

Introdução:

A Diabetes Mellitus tipo 2 (T2DM) é uma doença crónica e prevenível, contendo múltiplos fatores de risco. Estudos epidemiológicos têm vindo a demonstrar que uma maior densidade de vegetação se encontra associada a uma menor prevalência de T2DM. Contudo, verifica-se ainda a falta de evidência desta associação utilizando variáveis objetivas de saúde, como a hemoglobina glicada (HbA1c). Neste estudo, será investigada a associação entre a densidade de vegetação da área de residência e a HbA1c em adultos portugueses sem diagnóstico prévio de diabetes.

Métodos:

Foram utilizados dados de saúde de uma amostra representativa da população adulta portuguesa, o Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico (INSEF) de 2015. A densidade de vegetação residencial foi obtida através da média anual do índice de vegetação (NDVI) de 2014 num buffer circular de 300m ao redor da residência de cada participante e categorizado em tercís. Foi utilizada uma regressão linear para estimar a associação, ajustando para variáveis de confundimento. Foi também realizada uma análise de sensibilidade com um buffer de 1000m e uma análise de modificação de efeito pelo sexo e tipologia de área urbana ou rural.

Resultados:

Nos modelos totalmente ajustados, os resultados mostram que viver em áreas mais verdes reduziu significativamente os níveis médios de HbA1c (Exp(β) = 0,985; IC 95%: 0,971, 0,999) em comparação com as áreas menos verdes. A associação revelou-se mais fraca e não estatisticamente significativa para as zonas com níveis médios de verde (Exp(β) = 0,994; IC 95%: 0,975, 1,012). Os resultados das análises de sensibilidade não mostraram alterações relevantes e não se verificou existência de modificação de efeito.

Conclusões:

Este estudo evidencia a existência de uma associação protetora entre residir em áreas mais verdes e a HbA1c, sugerindo que as intervenções de saúde pública no ambiente construído podem ter efeitos benéficos na prevenção do T2DM.

PO 36 – Construção de um roteiro para a saúde urbana em Portugal: um processo em co-criação

Margarida Alho¹, Alexandra Gomes², Ângela Freitas³, João Mourato⁴, José Vitor Malheiros⁵

¹ULS Santa Maria, Lisboa; ²-Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa. ³-Global Health and Tropical Medicine (GHTM), Associate Laboratory in Translation and Innovation Towards Global Health, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa (UNL)., ²LSE Cities, London School of Economics and Political Science, UK., ³Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Coimbra, ⁴Instituto de Ciências Sociais, Universidade de Lisboa, ⁵Conselho Português de Saúde e Ambiente.

Introdução:

O contexto de crise planetária impõe desafios à construção de cidades saudáveis. Investir em condições que promovam saúde urbana é crucial para prevenir doenças, melhorar a qualidade de vida e reduzir desigualdades, garantindo cidades sustentáveis para as gerações futuras. No entanto, exige a coordenação de atores em torno de uma agenda comum centrada na saúde, ainda inexistente em Portugal.

Descrição:

Para iniciar a construção de um roteiro de saúde urbana em Portugal, o Conselho Português para Saúde e Ambiente organizou, em novembro de 2024, o workshop "Ação Local, Impacto Global: Traçando o Futuro – Roadmap para a Saúde Urbana em Portugal". O evento reuniu 30 peritos de diversas áreas (medicina, urbanismo, sociologia, geografia, engenharia, investigação, autarquia, entre outros), assegurando diversidade de género, geografia e experiência. Foram discutidos os temas: "1) Saúde, Espaços Verdes e One Health", "2) Dados, Avaliação e Observatório", "3) Governança Local, Regional, Nacional e Participação Cidadã" e "4) Planeamento Urbano e Saúde".

Resultados:

No tema 1, destacou-se a necessidade de colaboração interdisciplinar e de reforçar sistemas de saúde para enfrentar alterações climáticas. No tema 2, apontou-se a importância de uniformizar indicadores, criar observatórios e bases de dados partilhadas. No tema 3, valorizou-se a capacitação de técnicos, a comunicação equilibrada e o respeito pelas especificidades territoriais. No tema 4, sublinhou-se a necessidade de envolver populações e adotar abordagens preventivas em saúde, considerando os custos e benefícios das intervenções.

Discussão e conclusões:

Este workshop deu o primeiro passo na construção de um roteiro colaborativo para a promoção da saúde urbana em Portugal. Propõe-se criar uma Comunidade de Prática em Saúde Urbana, com a elaboração de um Policy Paper que apresente recomendações baseadas em boas práticas e políticas públicas, fortalecendo o envolvimento político e operacionalizando esta agenda.

Impacto na saúde das alterações climáticas e da degradação ambiental

PO 38 – Zoonoses emergentes em águas doces: conhecimento e perceção da dermatite cercariana em Portugal

Margarida Alho¹, Pedro Ferreira², Isabel Mauricio³, Silvana Belo³, Manuela Calado³

¹ULS Santa Maria, Lisboa; ²-Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa. ³-Global Health and Tropical Medicine (GHTM), Associate Laboratory in Translation and Innovation Towards Global Health, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa (UNL)., ^{2,3}-Global Health and Tropical Medicine (GHTM), Associate Laboratory in Translation and Innovation Towards Global Health, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa (UNL), ^{3,3}-Global Health and Tropical Medicine (GHTM), Associate Laboratory in Translation and Innovation Towards Global Health, LA-REAL, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa (UNL).

As alterações sofridas pelos ecossistemas de água doce promovem o aumento de prevalência de doenças zoonóticas, como a dermatite cercariana (DC), uma doença parasitária transmitida por caracóis e cujo reservatório são aves aquáticas. Não há casos documentados em Portugal, uma área de risco devido à presença de reservatórios de água doce, à passagem de aves aquáticas migratórias e ao crescente número e popularidade de praias fluviais. Aplicou-se um questionário online anónimo a profissionais de saúde (médicos e farmacêuticos) da região do Alentejo, para avaliar conhecimentos, atitudes e práticas sobre DC, e identificar casos diagnosticados ou com sintomatologia compatível na região. Obtiveram-se 48 respostas. Apenas 1/3 conhecia a DC. Relativamente ao modo de transmissão, 2/3 do total de inquiridos referiram cursos de água doce, mas apenas 2,1% através da pele. Só 41,7% referiu aves aquáticas como reservatório e apenas 52,1% indicou caracóis como hospedeiro intermediário. Sobre a etiologia, 2/3 sabiam ser uma doença parasitária. Sobre a sua ocorrência, 25% referiu ter observado doentes com manifestações clínicas compatíveis com DC, nos últimos 5 anos, apontando 18,8% com atividades de lazer em água doce, e 35,4% referiu ter utilizado anti-histamínico, sendo 8,3% anti-inflamatório. No que respeita a região frequentada pelo doente, 25% referiu a Bacia do Alqueva. Apenas 4% refere ter conhecimento de algum caso de dermatite cercariana em Portugal. Revelou-se haver uma lacuna significativa no conhecimento dos profissionais de saúde sobre a DC, apesar de haver relatos de doentes possivelmente com esta condição. Assim, conclui-se que a DC estará subdiagnosticada ou subnotificada em Portugal, e destaca-se a necessidade de fortalecer a vigilância epidemiológica e de promover a sensibilização para os fatores de risco associados e sintomatologia, que permitam reduzir o risco e responder adequadamente à possível emergência da DC em Portugal.

PO 39 – Associação entre a vulnerabilidade à pobreza energética e os níveis de tensão arterial na população portuguesa

Madalena Rodrigues¹, João Pedro Gouveia², Mafalda Sousa-Uva³

¹NOVA School of Science and Technology, NOVA University Lisbon, Campus de Caparica, 2829-516 Caparica, Portugal, ²CENSE, Center for Environmental and Sustainability Research & CHANGE, Global Change and Sustainability Institute, NOVA School of Science and Technology, NOVA University Lisbon, Campus de Caparica, 2829-516 Caparica, Portugal, ³Departamento de Epidemiologia, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge; Public Health Research Center, National School of Public Health, NOVA University of Lisbon, Av. Padre Cruz, 1600-609 Lisboa, Portugal; Comprehensive Health Research Center, NOVA University of Lisbon, Rua do Instituto Bacteriológico, nº5, 1150-082 Lisboa, Portugal.

Introdução:

Em Portugal, entre 1,8 a 3 milhões de pessoas vivem em situação de pobreza energética. Consequência do fraco desempenho energético dos edifícios, rendimentos baixos e preços de energia elevados. É agravada pelo aumento de eventos extremos associados às alterações climáticas, apresentando potencial para afetar negativamente a saúde. Neste estudo estimou-se a associação entre o Índice de Vulnerabilidade à Pobreza Energética (IVPE) e os níveis de tensão arterial na população adulta portuguesa.

Métodos:

Utilizaram-se dados do Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico 2015, com medição da tensão arterial sistólica (TAS) e diastólica (TAD) (n=3487). O IVPE para aquecimento e arrefecimento, ao nível da freguesia, foi calculado anteriormente por membros da equipa (baixo/médio/alto). As associações foram estimadas por regressão linear, ajustadas para sexo, grupo etário, escolaridade, ocupação, privação material do agregado familiar e urbanização.

Resultados:

Residir numa freguesia com elevada vulnerabilidade à pobreza energética para o aquecimento encontrou-se associado a um aumento de 1,9% dos níveis médios de TAS (IC95%:0,4%-3,6%) e TAD (IC95%:0,3%-3,9%). Para o arrefecimento, observou-se um aumento significativo de 2,3% (IC95%:1,0%-3,6%) dos níveis médios de TAS, embora sem significado estatístico para a TAD.

Discussão:

Verificam-se poucos estudos sobre estas associações, considerando pobreza energética e variáveis objetivas de saúde. Os resultados encontram-se em linha com estudos anteriores que demonstraram que a tensão arterial tende a ser mais elevada em climas frios devido à constrição dos vasos sanguíneos que ocorre quando o corpo tenta reter o calor, em climas quentes, pelas tentativas do corpo irradiar calor.

Conclusões:

A vulnerabilidade à pobreza energética encontra-se associada a um aumento significativo da tensão arterial na população portuguesa, podendo contribuir para o aumento de eventos cardiovasculares em situações climáticas extremas.

PO 41 – Análise do clima interior de edifícios residenciais no concelho de Arganil – análise de conforto térmico e riscos à saúde e pobreza energética*Hugo Entradas Silva¹, João Pedro Gouveia²*

¹HES Engenharia, Rua do Cinema 7 B, 7665-831 Sabóia, Portugal
| CERIS and Departamento de Engenharia Civil, NOVA School of Science and Technology, NOVA University Lisbon, Portugal,
²CENSE – Center for Environmental and Sustainability Research, NOVA School of Science and Technology, NOVA University Lisbon, Portugal.

O setor dos edifícios representa cerca de 40% do consumo energético na União Europeia. Em Portugal, apenas em 1990 surgiram os primeiros critérios regulamentares para conforto térmico e eficiência energética com a publicação do Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE), cujas exigências foram reforçadas em 2006, 2013 e 2020. Ainda assim, mais de 80% das habitações no país apresentam baixa eficiência energética. Cerca de 33% da população vive em casas com humidade, infiltrações e bolores; 21% não consegue aquecer a habitação; e quase 40% enfrenta desconforto térmico no verão, evidenciando problemas de pobreza energética.

No contexto de uma colaboração promovida pelo EU Energy Poverty Advisory Hub (EPAH), que incluiu a CCDR Centro, o Município de Arganil e a HES Engenharia, foi estudado o panorama energético e social de Arganil. Foram monitorizadas 9 habitações entre fevereiro e dezembro de 2024 com sensores de temperatura e humidade, inspeções técnicas e inquéritos aos ocupantes. Avaliaram-se o conforto térmico com modelos adaptativos, as vulnerabilidades socioeconómicas, os riscos de saúde relacionados com humidade e bolores e a exposição à pobreza energética.

Constatou-se que 74% dos edifícios em Arganil foram construídos antes de 1990, 66% necessitam de reparações, 13% não dispõem de sistemas de aquecimento e 43% utilizam sistemas ineficientes, como lareiras de fogo aberto. Os resultados obtidos para as habitações monitorizadas revelam situações de alta vulnerabilidade. As temperaturas interiores variaram entre 6°C e 33°C e a humidade relativa entre 30% e 94%, condições que favorecem condensações superficiais e a germinação de bolores. Os registos fora do intervalo de conforto (18-25°C) foram frequentes, refletindo a dificuldade das famílias em manter habitações salubres e confortáveis, o que agrava os riscos para a saúde.

Impacto na saúde das alterações climáticas e da degradação ambiental

PO 42 – Impacto das alterações climáticas – o desafio para os doentes com lesões medulares

Silva C¹, Dionyssiotis Y², Lennon A³, Alexander M⁴, Uddin T⁵

¹Merseyside and West Lancashire Teaching Hospitals NHS Trust, UK, ²National Rehabilitation Center EKA, Greece, ³National Rehabilitation Hospital, Ireland, ⁴Sustain Our Abilities, USA, ⁵Bangabandhu Sheikh Mujib Medical University, Bangladesh.

Introdução:

As pessoas que vivem com Lesões Medulares (LM) estão entre as mais suscetíveis às alterações climáticas. As alterações climáticas exercem uma pressão sobre os sistemas e as infraestruturas de saúde. Quanto menos resiliente for o sistema, mais difícil será para a população, incluindo os indivíduos com LM, receber cuidados adequados e atempados.

Descrição/Resultados:

O impacto das alterações climáticas nas pessoas com lesões medulares tem desafios particulares pelas alterações fisiológicas e pela mobilidade reduzida associada. Os doentes com LM são mais susceptíveis aos diferentes espectros do impacto da alteração climática e requerem equipamentos, e medicamentos específicos, cujo acesso pode ser problemático em tempos de desastre.

Algumas possíveis medidas de educação dos doentes e seus cuidadores sobre a gestão destes desafios:

Gestão de poiquilotermy – gestão do frio e calor (Coletes de refrigeração; Mantenha-se na sombra; Tenha garrafas de água na mão); Gerir as restrições de exposição ao ar livre (Oferecer atividades em ambientes fechados; Ajuste os horários para atividades ao ar livre); Gestão do impacto dermatológico devido a inundações e exposição solar (Otimizar o vestuário e a cobertura da pele; Monitorização cutânea mais regular); Gestão do acesso comprometido aos cuidados de saúde: Tele-saúde; Monitorizar o stock de emergência de medicamentos); Gestão de falhas de energia: Carregadores solares para cadeiras de rodas, telemóveis e iluminação.

Discussão e Conclusões:

Deficiências sensoriais e motoras são comuns em pessoas com LM. Tratam-se de desafios únicos para os sistemas de saúde. A educação de todas as partes pode ter um impacto significativo na gestão deste grupo vulnerável de pessoas. Deficiências sensoriais e motoras são comuns em pessoas com LM. Tratam-se de desafios únicos para os sistemas de saúde. A educação de todas as partes pode ter um impacto significativo na gestão deste grupo vulnerável de pessoas.

PO 43 – O custo emocional das alterações climáticas para as pessoas com lesões medulares

Lennon A¹, Silva C², Dionyssiotis Y³, Alexander M⁴, Uddin T⁵

¹National Rehabilitation Hospital, Ireland, ²Mersey and West Lancashire Teaching Hospitals NHS Trust, UK, ³National Rehabilitation Center EKA, Greece, ⁴Sustain Our Abilities, USA, ⁵Bangabandhu Sheikh Mujib Medical University, Bangladesh.

Introdução:

A pesquisa sobre emoções climáticas destaca respostas afetivas complexas à crise climática e uma relação entre emoção relacionada ao clima, bem-estar psicológico e saúde. Embora um vasto corpo de literatura esteja emergindo nesta área, há uma escassez de investigação sobre as respostas emocionais às mudanças climáticas daqueles que vivem com lesões na medula espinhal (LM).

Descrição/Resultados:

Eventos climáticos extremos podem levar os indivíduos a experimentar emoções adversas relacionadas, como ansiedade, depressão, perda, stress, angústia, luto, trauma e stresses secundários, como insegurança alimentar, tensão financeira, pressão sobre as relações familiares e stresses relacionados à saúde. As alterações climáticas e a consciência de uma ameaça existencial podem desencadear fortes respostas psicológicas que podem fazer parte de uma resposta saudável e adaptativa aos riscos reais que são apresentados. A eco-ansiedade explica a resposta emocional vivida devido à consciência da crise climática criada pelo homem e, embora possa ser incapacitante por si só, também pode ter aspetos motivacionais em apoio à acção climática. O luto ecológico ocorre em resposta a testemunhar o desaparecimento ecológico devido às alterações climáticas. Está associada a uma mudança de sentido de lugar, perda de identidade e uma percepção de perda de controlo, podendo estar ligada a depressão e ansiedade. Solastalgia é um conceito semelhante. A injustiça climática, em que os países que menos contribuíram para as emissões de gases com efeito de estufa são mais atingidos pelos impactos ambientais das alterações climáticas, pode também resultar numa diminuição do bem-estar psicológico.

Discussão e Conclusões:

A prestação de apoio psicológico adequado pode permitir que as pessoas com LM processem e lidem com reações emocionais às alterações climáticas de uma forma saudável e construtiva, promovendo a resiliência psicológica e social.

Inovação nas acções de adaptação ao impacto na saúde das alterações climáticas e degradação ambiental

PO 45 – Ação dos fisioterapeutas na mitigação do impacto das alterações climáticas na saúde

Diana Silva¹, Filipa Ribeiro¹, Mariana Salgado¹, Matilde Amaral¹, Anabela Correia Martins¹

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Politécnico de Coimbra.

Introdução:

Nas últimas décadas, as consequências das alterações climáticas têm sido devastadoras para o planeta, com a previsão de continuarem a gerar impactos significativos a nível global. Os efeitos das alterações climáticas na saúde são múltiplos. Os fisioterapeutas encontram-se numa posição privilegiada para contribuir de forma significativa na mitigação desses efeitos adversos, através da educação, promoção da atividade física, prevenção de risco modificáveis, abordagem em cenários de catástrofe e programas específicos para condições respiratórias, cardiovasculares, neurológicas (demências), ansiedade e depressão, entre outras.

Descrição:

Este projeto surge no âmbito da unidade curricular de Tópicos Emergentes em Fisioterapia do Curso de Fisioterapia, da Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Politécnico de Coimbra, com o objetivo de compreender o cenário das alterações climáticas, promover empatia e ligação com o tópico e promover a realização de ações dirigidas a estudantes e fisioterapeutas capazes de garantir um envolvimento efetivo na defesa da saúde planetária.

Resultados:

Foi desenvolvido o Manual GreenCareFisio, que aborda as alterações climáticas e seus impactos na saúde, destaca áreas emergentes de atuação para os fisioterapeutas, e apresenta recomendações práticas para que se preparem, de forma estratégica, para os desafios e oportunidades do futuro. O mesmo está disponível na Bio da página de Instagram @GreenCareFisio, desafiando os estudantes e profissionais a criar empatia com o “maior desafio na Saúde do Seculo XXI”.

Discussão:

Este trabalho contribuiu para o despertar de novos cenários e áreas de intervenção do fisioterapeuta, sendo necessário adquirir novas competências, através de modelos formativos inovadores e novas áreas e metodologias de investigação.

Conclusão:

Dado o impacto direto das alterações climáticas no bem-estar e na funcionalidade humana, a fisioterapia necessita de visões inovadoras, próprias de um mundo em transformação.

Direito, saúde e ambiente

PO 46 – Ambiente hospitalar: o impacto das características físicas em pacientes oncológicos, uma scoping review

Marta Silva¹, Fátima Bernardo¹, Rui Gaspar²

¹Universidade de Évora, ²Universidade Lusófona.

Ambiente hospitalar: O impacto das características físicas em pacientes oncológicos, uma scoping review

Introdução:

Ao longo das últimas décadas, tem-se verificado um aumento do enfoque no ambiente físico enquanto um facilitador ou uma barreira no bem-estar dos seus utilizadores e os ambientes físicos hospitalares, aliados aos pacientes oncológicos, não foram exceção, embora o estudo desta população específica esteja ainda pouco documentado.

Objetivo:

Procedeu-se à análise da investigação científica, para compreender o impacto que o ambiente físico hospitalar tem em pacientes oncológicos (crianças, adolescentes e adultos) em regime de internamento ou de ambulatório. Método: Foi realizada uma scoping review, tendo por base o modelo PRISMA-ScR. Para a pesquisa foram utilizadas as seguintes bases de dados digitais: PubMed, Scopus e EBSCO. A análise decorreu entre maio e junho de 2023, incluiu artigos científicos revistos por pares, publicados entre janeiro de 2013 e maio de 2023, escritos em inglês, português ou espanhol. O processo de seleção, análise e exclusão foi realizado por revisores independentes. Foram excluídos, artigos cujo objetivo não coincidia com o da revisão ou que se dedicassem apenas ao estudo da perspetiva dos familiares ou profissionais de saúde.

Resultados:

Realizou-se a análise de um total de 12 artigos científicos, a partir da qual se pode concluir que, características como, privacidade, luz natural, janelas, temperatura, ruído, odor, mobiliário e organização e sinalização do espaço, parecem ter impacto significativo nos pacientes oncológicos, sobretudo, ao nível do bem-estar, stress conforto, interação social, segurança e solidão.

Conclusões:

A literatura existente, mostra que o ambiente físico hospitalar se pode constituir como um fator de influência relativamente aos pacientes oncológicos e apresenta algumas sugestões de planeamento ou reestruturação, que se podem constituir uma mais-valia para os utilizadores destes contextos.

PO 47 – Adesão à prescrição de medicação para diabetes tipo ii em adultos: revisão sistemática scoping

Rafael André Ferreira da Rocha¹, António Diniz¹, Miguel Oliveira²

¹Universidade de Évora, ²Universidade de Coimbra.

Introdução:

O aumento da esperança média de vida tem contribuído para o aumento da prevalência de doenças crónicas, sendo que estas exigem uma participação mais ativa dos pacientes a longo prazo, razão pela qual o comportamento de adesão tem vindo a assumir um papel importante. O comportamento de não adesão ao regime de tratamento prescrito é um problema mundial, sendo uma das maiores barreiras no controlo de doenças crónicas. Uma das mais prevalentes na população adulta é a diabetes tipo 2, pelo que é de extrema relevância a compreensão da adesão à prescrição medicamentosa em pessoas com esta patologia.

Objetivo:

A presente scoping review pretende explorar os resultados de trabalhos publicados em revistas científicas, relacionados com o fenómeno da adesão à prescrição medicamentosa em pacientes adultos diagnosticados com diabetes tipo 2.

Método:

A scoping review foi desenvolvida com recurso ao modelo PRISMA-ScR. A pesquisa foi realizada nas bases de dados EBSCO Discovery Service, Scopus, PubMed e Google Scholar, com um intervalo temporal entre 2013 e 2023 contemplando artigos científicos redigidos em português espanhol e inglês. Foram excluídos artigos que não especificavam o tipo de diabetes ou que incluíam a diabetes tipo 1.

Resultados:

A revisão sistemática incluiu onze estudos. Os estudos revelaram como principais barreiras, o custo elevado, complexidade do regime, acesso limitado aos cuidados de saúde e como facilitadores, a duração da doença, crenças relacionadas com a toma da medicação, comunicação entre médico-paciente e sentimento de autoeficácia.

Conclusão:

É possível perceber que a existência de fatores relacionados com os pacientes, como as preocupações associadas à doença, à medicação, aos prestadores de cuidados de saúde, a fatores pessoais, sociais e económicos, têm marcada influência na gestão da sua situação de saúde e consequentemente no processo de adesão à medicação.

Economia circular

PO 48 – Upcycling do TNT – nova vida com novo design

Maria Dulce Duarte Brito¹, Sara Fernandes, Carla Ferreira, Sofia Freitas, Marlene Piçarra, Carla Reis¹

¹ULSEDV

As Instituições hospitalares são consideradas grandes produtoras de resíduos, com impacto na pegada ambiental. Segundo a OMS, geram 5 milhões de toneladas de resíduos anualmente. A implementação de materiais descartáveis tornou-se predominante na prática de saúde, agravada pela pandemia da COVID-19, levando ao aumento do desperdício e do descarte. Reduzir a pegada ecológica nas instituições de saúde deve ser uma prioridade.

Atualmente, a prática de produzir, usar e descartar é a mais comum, evidenciando a necessidade de contrariar esta mentalidade enraizada. A promoção da política dos “4R’s” (redução, reutilização, reciclagem e recuperação) é um incentivo à gestão de resíduos com potencial transformador e adaptável a novas situações. Foi nesta linha de pensamento que surgiu o projeto de upcycling do TNT, promovendo a valorização e economia circular. Foi implementado em 6 fases: realização de protótipos; recolha de TNT; encaminhamento para ateliê de costura; confeção e distribuição dos artigos nos serviços.

Desde o dia 5 de junho até 15 de novembro foram reutilizados 104kg de TNT do bloco operatório, tendo resultado em 1510 envelopes e 627 sacos de diferentes tamanhos, perfazendo um total de 2137 artigos. Evitada a emissão de cerca de 312kg de CO₂ para a atmosfera.

Apesar deste projeto ser recente, já apresentou excelentes resultados: Conseguimos reduzir resíduos e desperdícios do TNT, assim como sensibilizar os colaboradores da instituição para a reutilização e valorização de materiais. Isto foi conseguido através do empenho e dedicação do grupo de trabalho da sustentabilidade ambiental existente na instituição.

Com a implementação deste projeto, priorizamos um modelo de economia circular que visa a redução e valorização de resíduos, contrastando com o modelo económico linear tradicional baseado no princípio “produzir – utilizar-eliminar”. A ULSEDV pretende contrariar a cultura descartável e encontrar alternativas de reutilização e reaproveitamento.

PO 49 – Economia circular e reciclagem de resíduos eletrónicos: o papel da biomonitorização humana na identificação de potenciais riscos ocupacionais

Maria João Silva¹, Ana Tavares², Rita Lopes Rosário³, Célia Ventura², Sónia Namorado⁴, Carla Martins⁵, Henriqueta Louro², Susana Viegas⁶

¹Departamento de Genética Humana, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge e Centro de Toxicogenómica e Saúde Humana (ToxOmics), NOVA Medical School, Universidade NOVA de Lisboa (UNL), Lisboa, ²Departamento de Genética Humana, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge e ToxOmics, NOVA Medical School, UNL, Lisboa, ³Departamento de Genética Humana, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, Lisboa, ⁴Departamento de Epidemiologia, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge e Comprehensive Health Research Center (CHRC), UNL, Lisboa, ⁵Escola Nacional de Saúde Pública e CHRC, UNL, Lisboa, ⁶Escola Nacional de Saúde Pública e CHRC, UNL, Lisboa, Portugal.

A reciclagem dos resíduos produzidos pela sociedade moderna, incluindo os resíduos elétricos e eletrónicos (REEE), é fundamental para a economia circular, um dos pilares do Pacto Ecológico Europeu. Porém, pode também representar um problema de saúde ocupacional, devido à exposição dos trabalhadores a metais (p.ex. chumbo e cádmio) e a compostos orgânicos (p.ex. ftalatos, PCBs) tóxicos. Como consequência, poderão surgir, a longo prazo, patologias respiratórias, renais, neurológicas ou oncológicas.

Apresenta-se um estudo multicêntrico harmonizado de biomonitorização humana envolvendo indústrias de gestão de REEE localizadas em diversos países europeus, cujo objetivo consistiu em avaliar a exposição dos trabalhadores a substâncias químicas nocivas para a saúde e os seus efeitos precoces.

Caracterizou-se a exposição através da medição dos compostos ou seus metabolitos em amostras de sangue e urina dos trabalhadores, comparativamente a um grupo de controlo, e os seus potenciais efeitos através da análise de biomarcadores de genotoxicidade em células bucais e sanguíneas. Os resultados evidenciaram a exposição de alguns grupos de trabalhadores a metais, com destaque para o chumbo, e a compostos orgânicos, incluindo PCBs e ftalatos. Relativamente aos biomarcadores de efeito, observou-se uma tendência para um acréscimo de instabilidade cromossómica local e sistémica nos trabalhadores expostos vs. controlos.

Este estudo, iniciado no âmbito da Iniciativa Europeia em Biomonitorização Humana (HBM4EU) e continuado na Parceria para Avaliação do Risco de Químicos (PARC), permitiu identificar potenciais riscos para a saúde de trabalhadores envolvidos na gestão de REEE. Esses riscos deverão ser mitigados através da revisão/implementação de regulamentação, promoção do uso de novas tecnologias e/ou sistemas de proteção mais seguros e capacitação dos trabalhadores para a sua correta utilização.

Agradecimento: T. Santonen (coordenação), “HBM4EU occupational group” e participantes do estudo.

Inovação nas estratégias de mitigação da pegada ecológica do sector de saúde

PO 51 – Mitigação da pegada ecológica do medicamento

Leonor Meisel¹, Paula Viana², Cristina Sampayo³

¹MED.Ulisboa, ²Meisel-Consultores, Lda, ³iMED.Ulisboa; FF.Ulisboa.

A sustentabilidade do medicamento impõe a proteção ambiental e o paradigma do desenvolvimento da molécula “verde” ou do seu uso racional, estabelecendo a avaliação do risco ambiental. As estratégias legislativas e normas orientadoras, repartidas a montante, antes da sua autorização e a jusante, posteriormente à comercialização, asseguram a mitigação da pegada ecológica do medicamento.

Ora, considera-se premente, para a dinâmica da diminuição do risco ambiental do medicamento e consequente consciencialização do profissional de saúde, o conhecimento das abordagens inerentes à avaliação preditiva e retrospectiva do risco. Metodologias distintas apoiadas por normas orientadoras/Diretivas (1,2), são da responsabilidade de entidades nacionais/europeias: EMEA/INFARMED e ECHA/APA. A avaliação preditiva (montante) – considera um esquema decisório (fase I) baseado no “total residue approach”, determinando a concentração preditiva (PEC) nas águas, e identificando as substâncias que necessitam de inclusão na fase II – PECSW>0.01 µg/L, após metabolização e resultados ecotoxicológicos (PNECs); a avaliação retrospectiva (jusante) considera o mapeamento de indicadores de risco/região, seleção dos locais de amostragem e identificação dos analitos, resultando daí, as concentrações das substâncias nas águas (MECs). Para cada substância detetada é derivado um padrão de qualidade ambiental (EQS), o qual provém de estudos ecotoxicológicos ponderados por um fator de incerteza, ou pelo método da distribuição de sensibilidade das espécies (SSD) ou, de estudos de micro ou meso cosmos. Um possível impacto do medicamento no ambiente verifica-se, sempre que a relação PEC – MEC/PNEC – EQS seja ≥ 1 . Substância “prioritária” no modelo retrospectivo (3).

Resulta do exposto que nos atuais desafios da política farmacêutica deverão existir respostas integradas para compreender a pegada ecológica do medicamento.

1) Guideline EMEA/CHMP/SWP/4447/OO; 2) Diretiva 2000/60/EC; 3) Diretiva dos EQS, 2013 (em revisão).

PO 52 – Desenvolvimento de um novo fluxómetro de oxigénio e a sua aplicabilidade em cuidados de saúde

Rui Carvalho Santos¹

¹Universidade de Aveiro.

Introdução:

A produção de oxigénio (O₂) medicinal tem um elevado impacto ambiental, sobretudo pelo elevado consumo energético na sua produção. Em contexto hospitalar, o O₂ é fornecido maioritariamente através de uma rede de abastecimento que tem como unidade terminal um fluxómetro. Estes equipamentos devem ser capazes de fornecer um fluxo exato e preciso. No entanto, estes tipos de fluxómetros apresentam baixa exatidão podendo apresentar fluxos reais entre 48% e 185% do valor nominal lido no equipamento. Equipamentos mais precisos e com possibilidade de automação são necessários para uma gestão mais eficiente deste recurso.

Métodos:

Desenvolvimento de um fluxómetro digital que possa funcionar nas unidades terminais das redes de O₂ hospitalar e respeitando a norma ISO 15002:2023. Desenvolvimento de software para controlo do fluxómetro seguindo a norma IEC 62304:2006. Estudo comparativo em laboratório entre o novo fluxómetro e os fluxómetros convencionais utilizando um analisador de fluxo calibrado.

Resultados:

Foi desenvolvido um fluxómetro digital apto para uso hospitalar. Este fluxómetro apresentou uma exatidão de $\pm 1\%$ e o fluxómetro convencional de $\pm 58\%$. O fluxómetro digital para além do controlo direto no ecrã do equipamento também é controlado através de prescrição médica e interação com central que recebe diferentes biosinais: saturação de O₂ periférica, frequência cardíaca e ciclo respiratório.

Discussão:

A digitalização dos fluxómetros permite maior exatidão, fácil leitura e controlo de fluxo. Além disso, a possibilidade de automatizar o fluxo de O₂ em ambiente hospitalar permite novas linhas de investigação na área da oxigenioterapia que até então não eram possíveis com os dispositivos convencionais, nomeadamente o fornecimento de O₂ em modo pulsado sincronizado com a inspiração.

Conclusões:

Este novo fluxómetro pode permitir obter ganhos clínicos, científicos e ambientais através de fornecimento mais exato de O₂ medicinal.

PO 53 – Projeto: sistema integrado de vigilância ambiental do medicamento (sivam) um compromisso para a sustentabilidade

Cristina de Mello Sampayo¹, Paula Viana², Leonor Meisel³

¹imed-Research Institute for Medicines – FF.U LISBOA, ²Meisel-Consultores, Lda, ³imed-Research Institute for Medicines; FF.U LISBOA.

Introdução:

A poluição proveniente dos contaminantes emergentes coloca em risco a saúde pública, animal e o ambiente. A substância ativa/metabolitos do medicamento, adquire aqui especial importância, quando identificados nas águas superficiais e subterrâneas (1).

Descrição:

A presença destas moléculas no ambiente resulta de uma emissão contínua, em que as doses detetadas são bastante baixas e passíveis de causar efeitos subletais e crónicos (2). Desconhece-se, em parte, o comportamento ecológico “in loco”, sendo que as interações e dinâmicas moleculares ainda não foram suficientemente investigadas. Em suma, o SIVAM surge como forma de diagnosticar, atualizar e minimizar os efeitos do Medicamento/Ambiente.

Resultados:

Iniciada a abordagem com a análise de dados, avaliação do risco e priorização dos medicamentos em Portugal (1,3-5).

52 Discussão/conclusão:

Contudo, perante os resultados, é agora importante repensar o paradigma da presença do medicamento no meio aquático/saúde pública e fornecer aos profissionais de saúde informação substancial, sensibilizando-os dos possíveis riscos emergentes resultantes do uso de cada molécula, desenhando estratégias de redução da pegada ambiental.

Referências:

(1) Survey of Antifungal in Surface- and Groundwater: A Portuguese Environmental Case Study. Sustainability 2024;16:594.

(2) Regulatory approach on environmental risk assessment. Risk management recommendations, reasonable and prudent alternatives. Ecotox. 2009;18:1176.

(3) Predicted Environmental Risk Assessment of Antimicrobials with Increased Consumption in Portugal during the COVID-19 Pandemic; The Groundwork for the Forthcoming Water Quality Survey. Antibiotics 2023;12:652.

(4) Identification of Antibiotics in Surface-Groundwater. A Tool towards the Ecopharmacovigilance Approach: A Portuguese Case-Study. Antibiotics 2021;10:888.

(5) Human and Veterinary Antibiotics Used in Portugal—A Ranking for Ecosurveillance. Toxics 2014;2:188.

Saúde urbana

PO 34 – Mosquito alert: se te pica notifica – ciência cidadã para prevenir e controlar doenças associadas a mosquitos

Rita Fernandes¹, Inês Campos Freitas¹, Manuel Silva¹, Líbia Zé-Zé¹, Fátima Amaro¹, Patrícia Soares¹, Maria João Alves¹, Hugo Costa Osório¹

¹Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge.

Introdução:

A introdução de espécies invasoras de mosquitos *Aedes* na Europa aumenta o risco de surtos de dengue, chikungunya e Zika. A vigilância entomológica é crucial para os planos de prevenção de doenças associadas a mosquitos em saúde pública. Iniciativas de ciência cidadã, como o projeto Mosquito Alert (MAAlert), são fundamentais para divulgar, prevenir e controlar doenças associadas a vetores.

Descrição:

A MAAlert promove a sensibilização pública e permite uma vigilância ativa pela comunidade. Os utilizadores podem submeter, na aplicação, fotografias de mosquitos que serão processadas por inteligência artificial e confirmadas por membros da Rede Nacional de Entomologia Digital. A informação da MAAlert complementa o trabalho científico na vigilância de mosquitos invasores, e apoia as autoridades de saúde pública na rápida e eficiente monitorização e controlo de espécies invasoras.

Resultados:

Desde o início de 2024, os cidadãos submeteram 7296 fotografias de mosquitos na Península Ibérica na MAAlert. Destes, 2.505 foram confirmados como sendo a espécie *Aedes albopictus* e 1.029 como mosquitos do género *Culex*. Em Portugal, foram processadas 94 submissões representando um aumento face ao ano anterior. Entre estas, 34 foram identificadas como *Aedes albopictus*, três como *Ae. aegypti*, e 24 como *Culex* spp. Duas destas submissões permitiram a deteção precoce da introdução de *Ae. albopictus* em locais não rastreados pelas autoridades de saúde pública portuguesas.

Discussão/conclusão:

Estes resultados demonstram a importância da MAAlert. Em Espanha, esta estratégia permitiu mapear populações de mosquitos com importância médica em regiões sem vigilância ativa pelas autoridades de saúde. Em Portugal, os esforços para aumentar a consciencialização pública através de comunicados e iniciativas educativas visam ampliar a visibilidade da MAAlert e aumentar a participação cidadã no próximo ano, fortalecendo as ações de vigilância e controlo de mosquitos e a prevenção de doenças associadas.

PO 37 – Saúde, mobilidade e V2G: quebrar barreiras para um futuro sustentável

Gonçalo Santinha¹, Jéssica Tavares¹

¹Universidade de Aveiro

O setor dos transportes é responsável por mais de 30% das emissões globais de gases com efeito de estufa e constitui uma das maiores fontes de poluentes atmosféricos de curta duração, contribuindo para o aumento de doenças respiratórias e cardiovasculares. De acordo com a Agência Europeia do Ambiente, os veículos elétricos (VE) são essenciais para mitigar os impactos ambientais dos transportes e promover a saúde pública. Tecnologias como o Vehicle-to-Grid (V2G) ampliam este potencial ao permitir que os VE recebam e devolvam energia à rede elétrica quando não estão em uso. O V2G facilita a integração de fontes renováveis e apoia a descarbonização dos setores da energia e dos transportes, criando sinergias para um futuro mais sustentável e saudável.

Este estudo analisa as perceções, necessidades e expectativas de cidadãos de um território periurbano em relação aos VE e ao V2G. Foram realizados três grupos focais com 11 participantes cada, selecionados de acordo com critérios de diversidade como idade, situação profissional e habitacional. Foi efetuada uma análise de conteúdo com recurso ao MaxQDA.

Os resultados revelam uma dependência de automóveis privados movidos a combustíveis fósseis e uma limitada adoção de soluções de mobilidade partilhada. Embora os VE sejam considerados adequados para curtas distâncias, persistem preocupações relacionadas com o impacto ambiental da produção de energia e baterias. O V2G foi percecionado de forma positiva, sobretudo pelo seu potencial para melhorar a eficiência energética e a qualidade do ar. Contudo, identificaram-se reservas associadas à justiça social e a desafios operacionais.

É reforçada a urgência de políticas públicas que promovam a mobilidade elétrica como uma estratégia para reduzir a poluição ambiental e mitigar os seus impactos na saúde pública. A adoção de soluções tecnológicas deve estar alinhada com as necessidades e expectativas da comunidade, garantindo uma transição energética inclusiva e sustentável.

Inovação nas estratégias de mitigação da pegada ecológica do sector de saúde

PO 54 – Relação entre o perfil do consumo de medicamentos do sistema nervoso central (snc) e a presença destes nas águas superficiais

Paula Viana¹, Leonor Meisel², Cristina Sampayo²

¹Meisel-Consultores, Lda, ²imed-Research Institute for Medicines – FF.U.Lisboa.

Introdução:

Relatórios recentes identificaram um aumento do consumo dos medicamentos para o SNC em Portugal, com particular evidência nos antidepressivos (1). O estudo pretende analisar a evolução do perfil de consumo de psicotrópicos durante 2015-2023, contrapondo a sua presença em águas superficiais (AS).

Métodos:

Base do cálculo para cada medicamento/substância ativa (s.a.) kg/ano provem da informação dispensada pelo Infarmed em termos de embalagem-forma farmacêutica-composição para uso ambulatorio/hospitalar (2). Dados ambientais retirados do relatório-APA (3). Calculo da taxas de crescimento composta/anual do consumo.

Resultados:

54 Comparando os consumos dos diferentes grupos, evidenciam-se ao longo dos anos os antidepressivos e antiepiléticos/anticonvulsivantes (p.e:53%/32%-2023) sendo que, quatorze s.a.(s) mostraram consumos superiores a uma tonelada; sinalizam-se gabapentina, levetiracetam, quetiapina, fluoxetina, trazadona, venlafaxina, tramadol. Referente às taxas (%) do consumo anual (TCCA) verifica-se um visível crescimento do uso de antipsicóticos/ antidepressivos durante 2021/2022 com evidente contribuição do hospital. Parte das s.a.(s) foram detetadas nas AS, com elevada frequência de deteção (≥50%) a carbamazepina, lamotrigina, lorazepam, olanzepina e tramadol.

Discussão:

O perfil TCCA identifica manifestamente como relevante o período pós-COVID. É inexistente uma relação direta entre o consumo e presença das s.a.(s) nas AS, sendo detetadas essencialmente as s.a.(s) com elevada solubilidade e baixa metabolização.

Conclusões:

A deteção destas substâncias precisamente nas AS (rios, estuários) e não às saídas das ETARS, pressupõe um debate profundo de medidas mitigadoras considerando que o seu modo de ação é essencialmente ao nível do recetor, atuando com "subtileza" no Ecossistema/Homem/Animal.

(1) «Pharmaceutical Market: Pharmaceutical consumption». stats.oecd.org, 2024

(2) INFARMED, 2024

(3) "MELHORIA DA AVALIAÇÃO DO ESTADO DAS MASSAS DE ÁGUA" APA/2019

ÍNDICE DE AUTORES

- ANA ISABEL CORDEIRO - PO 50
A, LENNON - PO 42, PO 43
ADÃES, GUILHERMINA - CL 6
ALHO, MARGARIDA - PO 36, PO 38
ALVES, FÁTIMA - PO 19
ALVES, MARIA JOÃO - PO 34, PO 29
ALVES, RITA MARTINS - PO 2
AMARAL, MATILDE - PO 45
AMARO, FÁTIMA - PO 34, PO 29
ANICETO, CARLOS - CL 5
ANTUNES, JOANA CEPEDA DA SILVA - PO 28
ARAUJO, MANUELA - PO 11
ARAUJO, SUSANA - PO 11
ARRIFANO, MÁRIO - PO 17
ASSUNÇÃO, RICARDO - PO 21
AZEVEDO, KATIA - PO 30
BARROSO, JOÃO - PO 22
BELO, SILVANA - PO 31
BERNARDO, ALEXANDRA - CL 4
BERNARDO, FÁTIMA - PO 46
BETTENCOURT, CONCEIÇÃO - PO 6
BISPO, MARIA TERESA - PO 26, PO 27
BOAVIDA, JOSÉ MANUEL - PO 35
BRAMATTI, ISABELLA - PO 28
BRANCO, VASCO - PO 28
BRITO, JOSÉ - CL 4
BRITO, MARIA DULCE DUARTE - PO 48
C, SILVA - PO 43
CAEIRO, SÓNIA - PO 16
CALADO, MANUELA - PO 32
CALADO, MARIA MANUELA - PO 31
CAMACHO, SUSANA - PO 22
CAMPOS, LILIANA M. - PO 24
CAMPOS, LUÍS - PO 17
CHAMUSCA, BRUNO - PO 11
CHASQUEIRA, GONÇALO - PO 18
CHAVES, MARIANA TOVAR - PO 18
COIMBRA, NELSON - PO 11
CORDEIRO, NUNO - PO 6
CORREIA, ANDRÉ F. - PO 7
COSTA, MARA - PO 13
COSTA, ORQUIDEA - PO 11
CRUZ, AGOSTINHO - PO 3
CUNHA, SARA ROCHA - PO 10
CÁSSIO, FERNANDA - PO 2
DIAS, CARLA - PO 16
DIAS, CARLOS MATIAS - CL 5
DIMITROVOVÁ, KLÁRA - PO 15
DINIZ, ANTÓNIO - PO 47
DOMINGUES, FÁTIMA - PO 6
D'ALMEIDA, SAMIRA - PO 30
ENCARNAÇÃO, JOÃO - PO 29
ESCOVAL, ANTÓNIA - CL 6
ESPINHAÇO, LUÍSA - PO 12
ESTEVES, MARIO - PO 11
FERNANDES, CLÁUDIA - PO 23
FERNANDES, RITA - PO 34, PO 29
FERNANDES, SARA - PO 14, PO 48
FERREIRA, CARLA - PO 48
FERREIRA, INÊS - PO 20
FERREIRA, PEDRO - PO 31
FIGUEIREDO, JOÃO - PO 22
FRAGA, RUI - PO 13
FREITAS, ÂNGELA - PO 36
FREITAS, INÊS CAMPOS - PO 34, PO 29
FREITAS, SOFIA - PO 48
GAMA, BLEITA - PO 30
GARCIA, ANA CRISTINA - CL 5
GASPAR, RUI - PO 46
GERLOFS-NIJLAND, MIRIAM - CL 3
GOMES, ALEXANDRA - PO 36
GOMES, NANDA - PO 32
GONÇALVES, LUÍSA LIMA - CL 4
GOUVEIA, JOÃO PEDRO - PO 41
GUEDES, ANGELA - PO 11
GUEDES, LARA PINHEIRO - PO 35
GUERREIRO, JOSÉ PEDRO - PO 15
HENRIQUES, INÊS RÉ - PO 22

ÍNDICE DE AUTORES

- INÁCIO, SOFIA - CL 1
ISIDRO, GLÓRIA - PO 4
LIRA, MADALENA - PO 2
LOBO, MARIA LUÍSA - PO 31
LOPES, ANTÓNIO - PO 6
LOURO, HENRIQUETA - PO 8
LUÍS, MÓNICA - PO 33
M, ALEXANDER - PO 42, PO 43
MACEDO, TERESA - PO 10
MACHADO, ANA VERA - PO 2
MALHEIROS, JOSÉ VITOR - PO 36
MARQUES, M.CRISTINA - PO 12
MARQUES, MARIANA - PO 12
MARQUES, SANDRA - CL 6
MARTINS, ANABELA CORREIA - PO 33, PO 45, PO 13
MARTINS, CARLA - PO 49
MARTINS, MARTA - PO 28
MARTINS, SIMÃO PEDRO PINHEIRO - PO 14
56 MASSANO, ANA LUÍSA - CL 2
MATEOS-CAMPOS, RAMONA - PO 3
MATIAS-DIAS, CARLOS - PO 35
MAURICIO, ISABEL - PO 31
MAURÍCIO, ISABEL - PO 30
MEDEIROS, ANA MARGARIDA - PO 23
MEISEL, LEONOR - PO 54
MENDES, MARIA JOSÉ - PO 10
MORGADO, PAULO - PO 35
MOSER,, INÊS - CL 6
MOURA, SARA - PO 15
MOURATO, JOÃO - PO 36
MUGHINI-GRAS, LAPO - CL 3
NAMORADO, SÓNIA - PO 21
NEUTEL, AFONSO - PO 6
NORONHA, VERA - PO 16
NUNES, CARLA LUÍSA - PO 21
OLIVEIRA, MIGUEL - PO 47
OLIVEIRA, MARIA ELISA - PO 17
OLIVEIRA, SANDRA - PO 11
OSÓRIO, HUGO COSTA - PO 34, PO 29
PACHECO, PATRICIA - PO 16
PAIVA, MIGUEL - PO 14
PAULINO, EMA - PO 15
PAVÃO, FRANCISCO - PO 20
PEDRAS, SUSANA - PO 23
PEDRO, RITA - PO 3
PEREIRA, FILOMENA - CL 5
PEREIRA, KELLY - PO 30
PEREIRA, LURDES - PO 12
PERES, MARIA - PO 21
PIÇARRA, MARLENE - PO 48
PIMENTA, CARLA - PO 6
PINHEIRO, SOFIA - PO 11
PINTO, MARIA PAULA - PO 31
PIRES, ANA - CL 5
PONTE, NIDIA - PO 19
QUARESMA, GABRIELA - PO 17
QUEIRÓS, ARLETE - PO 11
QUEIRÓS, MARIA LUÍS - PO 12
QUEIROZ E MELO, JOÃO - PO 17
REBELO, PEDRO - PO 6
REIS, CARLA - PO 14, PO 48
RESENDE, RUI - PO 3
RESENDES, DANIEL SALDANHA - PO 35
RIBEIRO, FILIPA - PO 45
RIBEIRO, LIGIA - PO 16
RIBEIRO, MANUEL - CL 5
RIBEIRO, ROGÉRIO TAVARES - PO 35
ROCHA, JORGE - PO 35
ROCHA, RAFAEL ANDRÉ FERREIRA DA - PO 47
ROCHA, RUTE - PO 23
RODRIGUES, ANTÓNIO TEIXEIRA - PO 15
RODRIGUES, MADALENA - PO 39
RODRIGUES, MAFALDA - PO 55
ROMANO, SÓNIA - PO 15
ROOIJ, MYRNA DE - CL 3
ROSÁRIO, RITA LOPES - PO 49
SALGADO, MARIANA - PO 45
SAMEIRO, MARCO - PO 10

ÍNDICE DE AUTORES

SAMPAIO, ANA PAULA - PO 2
SAMPAYO, CRISTINA - PO 54
SAMPAYO, CRISTINA DE MELLO - PO 53
SANTIAGO, SUSANA - PO 21
SANTINHA, GONÇALO - PO 37
SANTOS, CAMILA - PO 13
SANTOS, RUI CARVALHO - PO 52
SAPATINHA, MAFALDA - PO 22
SARAGOÇA, ANDREIA - PO 50
SEQUEIRA, MIGUEL MACIAS - PO 22
SILVA, DIANA - PO 45
SILVA, HUGO ENTRADAS - PO 41
SILVA, IVONE FERNANDES SANTOS - PO 11
SILVA, MANUEL - PO 34, PO 29
SILVA, MARIA JOÃO - PO 8
SILVA, MARTA - PO 46
SILVA, SOFIA SOUSA E - CL 1
SILVA, VITÓRIA DIAS DA - CL 5
SIMÕES, JOÃO - CL 4
SIMÕES, MARIANA - PO 25
SMIT, LIDWIEN - PO 25
SOARES, PATRÍCIA - PO 34, PO 29
SOBRAL, PAULA - PO 28
SOUSA, ANDREA DE - PO 18
SOUSA-UVA, MAFALDA - CL 5
T, UDDIN - PO 42, PO 43
TAVARES, ANA - PO 49
TAVARES, JÉSSICA - PO 37
TORRES, MARCIA - PO 11
VALENTE, BEATRIZ - PO 13
VENTURA, CÉLIA - PO 8
VERMEULEN, ROEL - CL 3
VIANA, PAULA - PO 51, PO 53, PO 54
VICENTE, JOANA LOBO - PO 4
VIDAL, DIOGO GUEDES - PO 19
VIEGAS, SUSANA - PO 49
VILHENA, MANUELA - PO 32
VILLA-VIÇOSA, MARIA JOÃO - PO 32
VITAL, NÁDIA - PO 8
XAVIER, BEATRIZ - PO 1
Y, DIONYSIOTIS - PO 42, PO 43
ZÉ-ZÉ, LÍBIA - PO 34, PO 29