



ESCOLA SUPERIOR DE
TECNOLOGIA DA SAÚDE
DE LISBOA

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA

ANUÁRIO CIENTÍFICO

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE
LISBOA

2020

Título: Anuário Científico da ESTeSL, 2020

Coordenação Editorial: Biblioteca da ESTeSL

Edição: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa – Instituto Politécnico de Lisboa

Conceção gráfica: Biblioteca da ESTeSL

ISBN 978-989-8077-35-6

Lisboa, novembro de 2022

ÍNDICE

Índice de áreas (Unidades de Ensino e Investigação + Serviços)	4
Prefácio	5
Livros editados	7
Capítulos de livros editados	9
Artigos publicados em revistas internacionais	22
Artigos publicados em revistas nacionais	139
Papers nacionais e internacionais (texto integral em site)	171
Comunicações orais internacionais	186
Comunicações orais nacionais	191
Pósteres internacionais	198
Pósteres nacionais	204
Dissertações de mestrado/Relatórios/Projetos	208
Trabalhos de investigação (estudantes de 4º ano)	256
Ciências Biomédicas Laboratoriais	257
Dietética e Nutrição	259
Farmácia	262
Fisiologia Clínica	265
Fisioterapia	267
Imagiologia Médica e Radioterapia	269
Ortoprotesia	272
Ortótica e Ciências da Visão	274
Saúde Ambiental	275
Índices	277
Índice de autores (Professores, Investigadores e Pessoal não Docente)	278
Índice de mestrados	283
Índice de mestrandos	284
Índice de estudantes	287

Índice de áreas (Departamentos + H&TRC + Serviços)

Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas (DCEVSH)

11,12,13,18,19,35,38,40,41,42,43,45,46,47,48,49,50,51,52,53,55,56,57,60,62,70,71,72,73,74,75,
102,107,108,110,112,113,115,116,117,118,119,120,121,123,126,130,131,142,150,155,156,160,
161,162,164,174,175,176,180,182,183,184,188,189,190,192,194,197,199,201,205

Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública (DCDTSP)

16,17,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,39,43,44,54,61,63,64,65,73,75,76,77,78,79,80,81,82,84,87,
88,89,90,93,94,95,96,97,98,104,105,106,111,112,115,116,117,118,119,120,121,123,126,130,131,132,
133,134,135,136,137,138,141,143,146,149,152,154,159,160,163,164,166,167,168,172,173,181,184,
185,187,188,190,193,197,200,201,202,203,205,206

Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação (DCTR)

8,10,14,15,20,21,58,59,66,67,68,69,83,85,86,91,92,100,101,102,103,114,115,118,119,120,121,123,
124,125,126,128,129,130,131,132,141,144,145,147,148,151,153,154,157,158,161,165,169,170,179,
188,192,194,195,196,197,200,201,202,203,205,206,207

Serviços

Biblioteca 36,37,177,178,187,199

H&TRC (Health & Technology Research Center)

8,11,12,13,14,15,17,18,19,20,21,34,43,45,46,47,48,49,50,51,52,53,55,58,59,60,65,66,67,68,
69,71,72,73,74,75,76,77,78,84,85,91,93,94,99,100,101,102,103,107,108,109,110,111,112,
113,115,116,117,118,119,120,121,123,126,130,131,132,133,134,135,136,137,138,140,141,
143,144,145,146,147,148,149,151,152,153,154,155,156,157,158,159,160,161,162,163,164,
165,169,179,180,181,182,183,184,185,187,188,189,190,192,193,194,195,196,197,199,200,
201,202,203,205

PREFÁCIO

A 10.^a edição do ANUÁRIO DA ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE LISBOA é uma publicação organizada que tem por objetivo sintetizar toda a produção científica desenvolvida pelos Professores, Investigadores e Pessoal não Docente da ESTeSL.

Neste documento encontram-se os vários tipos de publicações desenvolvidos no ano 2020 na ESTeSL, nomeadamente livros, capítulos de livros, artigos publicados em revistas nacionais e internacionais, resumos de comunicações orais e pósteres apresentados em eventos científicos e, ainda, os resultados dos trabalhos de mestrado e de investigação no âmbito da licenciatura, defendidos pelos estudantes da ESTeSL durante o ano em questão.

Fazendo uma análise comparativa do anuário do ano 2019 com o de 2020, verificou-se um decréscimo do número de publicações em livros e um aumento substancial do número de capítulos de livro e de artigos em revistas internacionais e nacionais, aumento preponderante do número de artigos indexados na Scopus, Web of Science e MEDLINE/PubMed. Relativamente a publicações pelo sistema de quartis, continua-se a verificar uma tendência para revistas de 1º e 2º quartis. No que diz respeito a *papers* internacionais e nacionais verifica-se uma certa manutenção do número. Relativamente a comunicações orais quer internacionais quer nacionais, registou-se um decréscimo substancial, o que pode ser explicado pela situação de pandemia. Finalmente, quanto ao número de citações de artigos indexados verificou-se também um aumento, o que de certa forma revela também uma tendência crescente da aceitação da produção científica realizada pela comunidade ESTeSL por parte da comunidade científica nacional e internacional.

Professora Coordenadora Beatriz Fernandes
Presidente da ESTeSL

Professora Coordenadora Elisabete
Carolino
Presidente do Conselho Técnico-Científico

LIVROS EDITADOS

Cebola M, Tomás MT, Costa-Veiga A, Coelho A, Mendes D, Galán-Mercant A, Mendes L, et al. DeSaFlo-ME: desnutrição, sarcopénia, fragilidade e medicação na pessoa idosa. Lisboa: Instituto Politécnico de Lisboa; 2020. ISBN 978-989-8077-30-1

Cebola M – Marisa Cebola (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Tomás MT – Maria Teresa Tomás (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Costa-Veiga A – Ana Costa-Veiga (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Coelho A – André Coelho (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Mendes D – Diana Mendes (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Mendes L – Lino Mendes (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

O envelhecimento ativo é definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como o "processo de desenvolver e manter a capacidade funcional que promove o bem-estar da população idosa". No processo de envelhecimento são frequentes algumas alterações a nível físico, como alterações na composição corporal, diminuição na força muscular, flexibilidade, maior sensação de fadiga, que estão muitas vezes associadas a situações de doença. Ao associar ao processo de envelhecimento uma situação de doença, como obesidade, diabetes mellitus, dislipidemia, doença cardiovascular e alterações músculo-esqueléticas como a osteoartrite, osteoporose, entre outras, é previsível encontrar frequentemente diminuição da força muscular, flexibilidade e maior sensação de fadiga. Estas situações surgem mais cedo (por vezes a partir dos 30 anos e com maior intensidade a partir dos 50 anos), mas só mais tarde é que surgem os sinais e sintomas. Mas não tem que ser assim! As situações não são todas iguais! Há pessoas idosas que mantiveram estilos de vida saudáveis ao longo da sua vida e neste momento têm uma vida ativa e há outras em que as alterações fisiológicas são mais marcadas. A abordagem deve ser multidisciplinar para que todas as dimensões do envelhecimento sejam avaliadas e sejam preconizadas medidas que previnam/retardem o aparecimento/agravamento de situações mais específicas, nomeadamente desnutrição, sarcopénia e fragilidade. Com esta leitura pretende-se dar indicações para que se possa ter um estado nutricional adequado e manter hábitos de prática de atividade física.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12108>

CAPÍTULOS DE LIVROS EDITADOS

Advinha AM, Nunes C, Lopes MJ, Oliveira-Martins S. Ability assessment of the elders to manage their own medication: a first step for the empowerment of the geriatric population. In: Handbook of research on health systems and organizations for an aging society. 2020. p. 128-51. ISBN 9781522598183

Advinha AM – Ana M. Advinha (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

About 45% of older people are unable to take their medicines as prescribed. Adherence represents a complex behavior that involves both the intention and the ability to take medication. In this way, it is important to distinguish the intention to take medicine and the ability to do so. The daily consumption of medication is a methodical process, marked by routine and that can be affected by several systematic errors associated, not only due to ignorance and illiteracy, but also to its gradual loss of functional ability (physical, cognitive, and sensorial), in order to manage medication. Decreased cognitive skills, visual acuity, and manual dexterity have a significant impact on non-adherence (non-intentional), which may lead to health problems as a result of the absence or incorrect medication administration. This study presented as its main objective to assess the functional ability of community-dwelling elderly to manage their own medication, with recourse to specific tools, validated and adapted to Portugal.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/15086>

<https://www.igi-global.com/gateway/chapter/238276>

DOI: 10.4018/978-1-5225-9818-3.ch010

Denis T. Gabinete de sub-visão do Instituto de Oftalmologia Dr. Gama Pinto: um agente promotor de qualidade de vida dos seus pacientes. In: Missias-Moreira R, Valentim OS, editors. Qualidade de vida e saúde em uma perspectiva interdisciplinar. Vol. 9. Curitiba: Editora CRV; 2020. ISBN 9786558682202

Denis T – Teresa Denis (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

O conceito e a aplicabilidade de qualidade de vida têm evoluído no cenário mundial a partir da década de sessenta, através de diferentes instrumentos de medida. Destaca-se na área das ciências o maior impulso, que se deu na década de noventa, quando a qualidade de vida relacionada à saúde ganhou mais visibilidade, a começar pelos grandes estudos de especialistas referenciados pela Organização Mundial da Saúde. Frente a isso, a incorporação de parâmetros de avaliação da qualidade de vida, considerada um indicador multidimensional num marco social e cultural determinado, passou a constituir importante elemento para a tomada de decisão e avaliação do setor. Nesta coleção, intitulada “Qualidade de vida e saúde em uma perspectiva interdisciplinar”, são discutidas temáticas que abordam a singularidade do indivíduo e se estendem até as políticas públicas em diferentes contextos de saúde-doença e suas interações. É sob essa perspectiva que os capítulos aqui expostos descrevem o percurso histórico do entendimento da saúde da população brasileira em diferentes condições de doenças e agravos que abarcam desde processos fisiológicos, como o envelhecimento, até condições de enfermidades de interesse público em sua interface com a qualidade de vida. Essas obras são continuação e ampliação das discussões iniciadas na coleção anterior “Qualidade de vida e condições de saúde de diversas populações”, que fora idealizada pelo Prof. Dr. Ramon Missias-Moreira. O trabalho minucioso e delicado, refletido na maneira como os organizadores e autores descrevem suas experiências em grupos e em pesquisas, favorece uma leitura prazerosa que incita à reflexão acerca da abordagem multiprofissional, interdisciplinar e do enfoque operacional para o campo de suas práticas.

Available from:

<https://www.editoracrv.com.br/produtos/detalhes/35224-qualidade-de-vida-e-saude-em-uma-perspectiva-interdisciplinar-brvolume-9>

DOI: 10.24824/978655868223.3

Schmolka N, Silva-Santos B, Gomes AQ. Epigenetic mechanisms in the regulation of lymphocyte differentiation. In: Kabelitz D, Bhat J, editors. Epigenetics of the immune system. San Diego: Academic Press; 2020. p. 77-116. ISBN 978-0-12-817964-2

Gomes AQ – Anita Quintal Gomes (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Epigenetics refers to heritable phenotype changes that do not involve alterations in the DNA sequence. While DNA methylation and histone modifications represent the classical epigenetic mechanisms, RNA-based interference can also be integrated into the epigenetic machinery. In particular, microRNAs play important roles in regulating gene expression at the posttranscriptional level. Thus, from the nucleus to the cytoplasm, various ‘epigenetic’ mechanisms can control cell fate decisions and differentiation. This has been extensively documented in lymphocyte biology, from a commitment to the B- and T-cell lineages to the differentiation of multiple effector lymphocyte subsets. Here we review the accumulated knowledge that fundamentals our understanding of how classical epigenetics and RNA-based regulatory mechanisms impact B- and T-cell differentiation.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12109>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128179642000046>

DOI: 10.1016/B978-0-12-817964-2.00004-6

Medeiros N. O SPN e SNI na encruzilhada do livro: António Ferro e o campo oficial da edição. In: Serra F, Rodrigues SL, André P, editors. Projectos editoriais e propaganda: fotografia e contra-imagens no Estado Novo. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais; 2020. p. 41-51. ISBN 978-972-671-575-7

Medeiros N – Nuno Medeiros (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

No quadro do projecto de aglutinação orgânica da política de exaltação das virtudes do Estado Novo, a actividade dos seus serviços de propaganda, nomeadamente o Secretariado da Propaganda Nacional (SPN), depois renomeado Secretariado Nacional da Informação, Cultura Popular e Turismo (SNI), traduziu, sob a liderança do seu primeiro director, António Ferro, um dinamismo que não conhecerá par na relação do regime com o livro e o sector da edição. O acto fundador que criou o SPN em 1933 incumbiu o novo organismo do Estado de «integrar os portugueses no pensamento moral que deve dirigir a Nação», ficando aquele na dependência directa da Presidência do Conselho de Ministros, logo, de Salazar. Ferro baptizou a matriz filosófica da recém-criada instituição de «Política do Espírito», apontando um verdadeiro imperativo a consumir governativamente, imiscuindo no cadinho salazarista propaganda e política cultural. António Ferro gizou e assumiu um programa que aspirava a infundir no salazarismo «um ‘projecto cultural’, combinando habilmente recursos estéticos modernos com um programa nacionalista de ‘reinvenção da tradição’ que excedeu largamente as necessidades de propaganda interna e externa» do Estado Novo. Depois de um período de grande intensidade e concretizações, em 1944 o SPN passou a SNI, permanecendo até 1950 sob a tutela de Ferro, que se adaptou «à nova imagem de eficiência e racionalização que Salazar [...] procurara instituir como novo modelo político».

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13500>

<https://www.ics.ulisboa.pt/livros/projectos-editoriais-e-propaganda>

Mota P. Prevenção e tratamento da diástase abdominal. In: Rocha RS, editor. Guia da gravidez ativa: atividade física, exercício, desporto e saúde na gravidez e pós-parto. Santarém: Escola Superior de Desporto de Rio Maior/Instituto Politécnico de Santarém; 2020. p. 54-7. ISBN 9789898768278

Mota P – Patrícia Mota (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

A diástase dos retos abdominais é uma condição caracterizada pela separação dos músculos retos abdominais ao longo da linha alba. Este aumento da distância entre os dois retos abdominais pode ser congénito, mas é mais frequente que esta condição se verifique durante a gravidez, sobretudo no terceiro trimestre, imediatamente após o parto e durante as primeiras semanas do puerpério.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12965>

https://siesdrm.ipsantarem.pt/esdrm/web_gessi_docs.download_file?p_name=F482491085/GUIA-GRAVIDEZ-ATIVA-2020.pdf

Mota P. Prevenção e tratamento da incontinência urinária. In: Rocha RS, editor. Guia da gravidez ativa: atividade física, exercício, desporto e saúde na gravidez e pós-parto. Santarém: Escola Superior de Desporto de Rio Maior/Instituto Politécnico de Santarém; 2020. p. 58-60. ISBN 9789898768278

Mota P – Patrícia Mota (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Durante a gravidez o corpo da mulher passa por diversas alterações fisiológicas e morfológicas que afetam o sistema músculo-esquelético, sendo a mais evidente o crescimento do útero e da região abdominal com alteração da postura e equilíbrio da futura mãe. Estes fatores combinados com as alterações hormonais e aumento de peso podem contribuir para diversas situações, ou agravamento de lesões pré-existentes. Uma das condições músculo-esqueléticas mais comuns relacionadas com a gravidez é a disfunção do pavimento pélvico, relacionada com o aumento de peso, sobretudo do útero, pelo crescimento do bebé durante a gravidez e com possível estiramento e laceração dos músculos do pavimento pélvico durante o parto.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12966>

https://siesdrm.ipsantarem.pt/esdrm/web_gessi_docs.download_file?p_name=F482491085/GUIA-GRAVIDEZ-ATIVA-2020.pdf

Gano L, Paulo A. Conventional nuclear medicine radiopharmaceuticals. In: Attard MC, Camoni L, Rac S, Mada M, editors. Radiopharmacy: an update – A technologist’s guide. Vienna: European Association of Nuclear Medicine; 2020. p. 72-92.

Paulo A – António Paulo (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

A radiopharmaceutical is a pharmaceutical preparation that has a radionuclide in its composition. Radiopharmaceuticals are used in nuclear medicine mainly for diagnosis but also for therapeutic purposes. They are almost invariably administered intravenously, although there are a few oral radiopharmaceuticals and even fewer gaseous preparations. Also, intradermal/subcutaneous injections are used when administering radiopharmaceuticals for sentinel node detection.

Available from:

https://www.eanm.org/content-eanm/uploads/2019/11/EANM_2019_TechGuide.pdf

DOI: 10.52717/GXUo4736

Ribeiro E, Ladeira C, Viegas S. Biomarkers of effect for EDCs and indicators to be used in epidemiological studies on reproductive health. In: Mantovani A, Fucic A, editors. Challenges in endocrine disruptor toxicology and risk assessment. London: Royal Society of Chemistry; 2020. p. 430-49. ISBN 9781839160738

Ribeiro E – Edna Ribeiro (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Ladeira C – Carina Ladeira (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Viegas S – Susana Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Human exposure to endocrine disrupting chemicals, particularly at low doses, is ubiquitous, persistent and occurs in complex mixtures with associated health effects that cannot be predicted when analyzing single compounds independently. Concomitant exposure to these compounds, particularly in critical windows of exposure, may therefore result in hazardous health effects in the exposed individuals and in the offspring, potentially associated with a complex 'body burden' of different origins. For the past decades, several epidemiological studies have been performed in an effort to develop biomarkers of effect with the ability to evaluate and potentially predict the risk of disease.

Available from:

<https://pubs.rsc.org/en/content/chapter/bk9781788017411-00430/978-1-78801-741-1>

DOI: 10.1039/9781839160738-00430

Silva C, Turkman MA, Sousa L. Impact of OVL variation on AUC bias estimated by non-parametric methods. In: Gervasi O, Murgante B, Misra S, Garau C, Blečić I, Taniar D, et al, editors. *Computational science and its applications – ICCSA 2020: lecture notes in computer science (Vol. 12251)*. Cham: Springer; 2020. p. 173-84.

Silva C – Carina Silva (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

The area under the ROC curve (AUC) is the most commonly used index in the ROC methodology to evaluate the performance of a classifier that discriminates between two mutually exclusive conditions. The AUC can admit values between 0.5 and 1, where values close to 1 indicate that the model of classification has high discriminative power. The overlap coefficient (OVL) between two density functions is defined as the common area between both functions. This coefficient is used as a measure of agreement between two distributions presenting values between 0 and 1, where values close to 1 reveal total overlapping densities. These two measures were used to construct the arrow plot to select differential expressed genes. A simulation study using the bootstrap method is presented in order to estimate AUC bias and standard error using empirical and kernel methods. In order to assess the impact of the OVL variation on the AUC bias, samples from various continuous distributions were simulated considering different values for its parameters and for fixed OVL values between 0 and 1. Samples of dimensions 15, 30, 50, and 100, and 1000 bootstrap replicate for each scenario were considered.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12424>

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-58808-3_14

DOI: 10.1007/978-3-030-58808-3_14

Antunes F, Soares H, Marinho HS. Oxigénio: da evolução dos seres vivos à medicina redox. In: Mourato A, Carvalho AP, Martins F, Pamplona T, editors. Os elementos em ciências: uma viagem pela Tabela Periódica. Lisboa: Ciências ULisboa; 2020. p. 49-52. ISBN 978-972-9348-21-1

Soares H – Helena Soares (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

O oxigénio é um elemento essencial ao desenvolvimento da Vida como a conhecemos. Conjugado com o hidrogénio, forma o principal componente das células, a água (H₂O). Na forma molecular temos o dióxigénio (vulgo oxigénio, O₂) usado pelos organismos aeróbios no seu metabolismo. Finalmente, o ozono (O₃), com três átomos de oxigénio, é essencial para a proteção contra raios ultravioletas que podem causar danos à vida.

Available from:

<https://online.fliphtml5.com/xlhez/rncu/#p=2>

Soares PA. Dinâmicas de ação dos fisioterapeutas portugueses: tendências, problemas e perspectivas. In: Ribeiro AT, editor. A sociologia e as questões interpostas ao desenvolvimento humano 3. Atena Editora; 2020. p. 121-34. ISBN 978-65-5706-538-9

Soares PA – Paula Alexandra Soares (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Constituiu objeto deste trabalho, revelar a estrutura conceptual dum trabalho realizado sobre os fisioterapeutas portugueses, contextualizando a perspectiva fundamental de interligação entre o seu passado e o presente, com base num olhar plural sobre os dilemas e as tendências deste grupo profissional. Da conjugação destes pontos, mobilizamos uma reflexão sobre os princípios orientadores subjacentes às dimensões normativas e no quadro axiológico das práticas profissionais dos fisioterapeutas. A partir de uma abordagem qualitativa, e em termos estritos, os resultados do estudo permitiram-nos conhecer, e compreender as características deste grupo profissional, com uma estruturação e reestruturação própria de relações e recursos parecendo influenciar o seu futuro (profissão/profissional), moldado por uma tendência cada vez maior de “erosão” na matriz identitária de regulação e controlo do seu quotidiano de trabalho.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/15084>

<https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/ebook/a-sociologia-e-as-questoes-interpostas-ao-desenvolvimento-humano-3#>

DOI: 10.22533/at.ed.38920281010

Tziraki-Segal C, De Luca V, Santana S, Romano R, Tomás MT, Fernandes B, et al. Creating a culture of health in planning and implementing innovative strategies addressing non-communicable chronic diseases. In: Klimczuk A, Tomczyk Ł, editors. Perspectives and theories of social innovation for ageing population. Frontiers Research Topics; 2020. p. 86-100. ISBN 9782889636204

Tomás MT – Maria Teresa Tomás (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Fernandes B – Beatriz Fernandes (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Ongoing demographic changes are challenging health systems worldwide especially in relation to increasing longevity and the resultant rise of non-communicable diseases (NCDs). To meet these challenges, a paradigm shift to a more proactive approach to health promotion, and maintenance is needed. This new paradigm focuses on creating and implementing an ecological model of the Culture of Health. The conceptualization of the Culture of Health is defined as one where good health and well-being flourish across geographic, demographic, and social sectors; fostering healthy equitable communities where citizens have the opportunity to make choices and be co-producers of healthy lifestyles. Based on Antonovsky's Salutogenesis model which asserts that the experience of health moves along a continuum across the lifespan, we will identify the key drivers for achieving a Culture of Health. These include mindset/expectations, a sense of community, and civic engagement. The present article discusses these drivers and identifies areas where policy and research actions are needed to advance positive change on population health and well-being. We highlight empirical evidence of drivers within the EU guided by the activities within the thematic Action Groups of the European Innovation Partnership on Active and Healthy Aging (EIP on AHA), focusing on Lifespan Health Promotion and Prevention of Age-Related Frailty and Disease (A3 Action Group). We will specifically focus on the effect of Culture on Health, highlighting cross-cutting drivers across domains such as innovations at the individual and community level, and in synergies with business, policy, and research entities. We will present examples of drivers for creating a Culture of Health, the barriers, the remaining gaps, and areas of future research to achieve an inclusive and sustainable asset-based community.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13165>

<https://www.frontiersin.org/research-topics/8000/perspectives-and-theories-of-social-innovation-for-ageing-population#overview>

DOI: 10.3389/fsoc.2020.00006

**ARTIGOS
PUBLICADOS EM
REVISTAS
INTERNACIONAIS**

Almeida SM, Manousakas M, Diapouli E, Kertesz Z, Samek L, Hristova E, et al. Ambient particulate matter source apportionment using receptor modelling in European and Central Asia urban areas. *Environ Pollut.* 2020;266:115199.

Almeida SM – Susana Marta Almeida (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

This work presents the results of a PM_{2.5} source apportionment study conducted in urban background sites from 16 European and Asian countries. For some Eastern Europe and Central Asia cities this was the first time that quantitative information on pollution source contributions to ambient particulate matter (PM) has been performed. More than 2200 filters were sampled and analyzed by X-Ray Fluorescence (XRF), Particle-Induced X-Ray Emission (PIXE), and Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS) to measure the concentrations of chemical elements in fine particles. Samples were also analyzed for the contents of black carbon, elemental carbon, organic carbon, and water-soluble ions. The Positive Matrix Factorization receptor model (EPA PMF 5.0) was used to characterize similarities and heterogeneities in PM_{2.5} sources and respective contributions in the cities that the number of collected samples exceeded 75. At the end source apportionment was performed in 11 out of the 16 participating cities. Nine major sources were identified to have contributed to PM_{2.5}: biomass burning, secondary sulfates, traffic, fuel oil combustion, industry, coal combustion, soil, salt and "other sources". From the averages of sources contributions, considering 11 cities 16% of PM_{2.5} was attributed to biomass burning, 15% to secondary sulfates, 13% to traffic, 12% to soil, 8.0% to fuel oil combustion, 5.5% to coal combustion, 1.9% to salt, 0.8% to industry emissions, 5.1% to "other sources" and 23% to unaccounted mass. Characteristic seasonal patterns were identified for each PM_{2.5} source. Biomass burning in all cities, coal combustion in Krakow/POL, and oil combustion in Belgrade/SRB and Banja Luka/BIH increased in Winter due to the impact of domestic heating, whereas in most cities secondary sulfates reached higher levels in Summer as a consequence of the enhanced photochemical activity. During high pollution days the largest sources of fine particles were biomass burning, traffic and secondary sulfates.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32777678/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0269749120318923>

DOI: 10.1016/j.envpol.2020.115199

Chalvatzaki E, Chatoutsidou SE, Martins V, Diapouli TE, Manousakas M, Almeida SM, et al. Assessment of the personal dose received by school children due to PM10 air pollution in Lisbon. *Aerosol Air Qual Res.* 2020;20(6):1384-97.

Almeida SM – Susana Marta Almeida (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Investigation of the personal dose caused by air pollution in children is important due to their vulnerability. Exposure to PM10 and its components, particularly certain metals, may pose significant health risks therefore many studies have focused on measuring the ambient indoor/outdoor PM10 concentrations in school environments. However, little research has aimed at assessing the resultant personal dose. Hence, this study applied a dosimetry model (ExDoM2) to predict the personal dose received by students in five primary schools in Lisbon, Portugal. The calculations were performed for PM10 and PM10-bound metals, and the exposed subjects were assumed to be 10-year-old nose breathers. A realistic exposure scenario involving three different settings (the indoor home, indoor school and outdoor school microenvironments) was implemented for an exposure period of one week (Monday–Sunday). Although the students spent only 24% of their total time inside a school (vs. 73% at home), this environment contributed 44% on average to the weekly deposited dose of PM10, providing further evidence that indoor exposure at schools is a major contributor to the total dose. The modeling results showed that the cumulative deposited doses in the respiratory tract (RT) reached as high as 2,004 µg, 0.16 µg, 0.65 µg, 0.58 µg and 0.06 µg for PM10, Cr, Mn, Pb and Ni, respectively, after one week.

Available from:

<https://aaqr.org/articles/aaqr-20-01-0a-0022>

DOI: 10.4209/aaqr.2020.01.0022

Faria T, Martins V, Correia C, Canha N, Diapouli E, Almeida SM, et al. Children's exposure and dose assessment to particulate matter in Lisbon. *Build Environ.* 2020;171:106666.

Almeida SM – Susana Marta Almeida (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Exposure to Particulate Matter (PM) has been associated with adverse health effects. The main objective of this study is to quantify children's exposure to PM and the respective inhaled dose in Lisbon. For that, a time activity pattern survey was performed with the participation of 1189 children. In addition, PM was sampled inside 5 schools, 40 homes, 4 modes of transportation and in the respective outdoor environments. Time-activity pattern records showed that children spent 86% of their time indoors, especially at home and in the classroom. The PM_{2.5} and PM₁₀ concentrations in classrooms (35.3 µg/m³ and 65.4 µg/m³, respectively) were more than double than in homes (14.5 µg/m³ and 18.2 µg/m³, respectively) and highly exceeded the limit values established by the Portuguese legislation for indoor air quality. The high indoor-to-outdoor concentration ratios (I/O) calculated in schools for PM_{2.5} (1.8) and PM₁₀ (2.1) suggest that a substantial fraction of particles was generated by indoor sources. PM daily patterns for classrooms showed the importance of occupancy, resuspension of dust and cleaning activities for the elevated levels of particles. The average daily children exposure was 20.6 µg/m³ for PM_{2.5} and 31.5 µg/m³ for PM₁₀. During weekdays, the classrooms contributed with 42% and 50% to the PM_{2.5} and PM₁₀ daily exposure, and with 36% and 41% to the PM_{2.5} and PM₁₀ inhaled dose, respectively. This work quantitatively demonstrated that indoor microenvironments (MEs) are the main contributors to personal exposure to PM and respective inhaled dose.

Available from:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S036013232030024X>

DOI: 10.1016/j.buildenv.2020.106666

Lizana J, Almeida SM, Serrano-Jiménez A, Becerra JA, Gil-Báez M, Barrios-Padura A, et al. Contribution of indoor microenvironments to the daily inhaled dose of air pollutants in children: the importance of bedrooms. *Build Environ.* 2020;183:107188.

Almeida SM – Susana Marta Almeida (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Indoor air quality plays an important role in children's wellbeing and performance. The primary attention of previous research is focused on the air quality in school environments, but time at school only represent 27% of the daily schedule. This paper analyses a broad spectrum of volatile organic compounds and aldehydes in different indoor microenvironments, according to typical children's daily routines, aiming at identifying potential indoor air pollutants and obtain valuable information about the contribution of each indoor microenvironment to the global daily exposure and the inhaled dose of air pollutants in children. High priority pollutants were monitored through passive techniques in 18 indoor microenvironments associated with 3–12-year-old schools, 12-18-year-old schools, and private homes located in Southern Spain. Air pollutant concentrations are compared with the recommended indoor air guideline values (IAGVs) reported by different standards and health organisations. The results show adequate indoor air quality values, within the ranges recommended by guidelines, and highlight the importance of monitoring benzene and formaldehyde to minimise adverse health effects, especially in homes, whose microenvironments are responsible for 88% of the inhaled dose of measured VOCs and aldehydes. Moreover, special attention should be taken of bedrooms, whose air pollutant concentrations are responsible for approximately 60% of the total inhaled dose of VOCs and aldehydes in children. Specific measures should be considered by public health authorities and other policymakers on how to develop and strengthen indoor air quality policy to protect and promote health in the housing stock.

Available from:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360132320305606>

DOI: 10.1016/j.buildenv.2020.107188

Vicente ED, Vicente AM, Evtugina M, Tarelho LA, Almeida SM, Alves C. Emissions from residential combustion of certified and uncertified pellets. *Renew Energy*. 2020;161:1059-71.

Almeida SM – Susana Marta Almeida (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

The aim of the present study was to evaluate the relationship between fuel certification and gaseous and PM10 emissions and their composition. Two pellets labelled as ENplus A1 (certified pellets R and P) and a non-certified brand of pellets were tested in a pellet stove. The impact of operating conditions on emissions was also evaluated. The highest carbon monoxide (CO, 2.7–6.1-fold) and total organic carbon (TOC, 1.9–11-fold) emissions were observed for certified pellets R. Nitrogen oxide (NO) emissions were higher for non-certified pellets (2.5–3.2-fold). The compliance of gaseous emissions with the Ecodesign thresholds was not ensured by certification. Certified pellets P generated significantly lower PM10 emissions than the other two types of pellets at medium and nominal loads. Water-soluble ions represented from 36 to 68 %wt. of the PM10 mass. The combustion of certified pellets P and non-certified pellets generated total carbon PM10 mass fractions ranging from 23 to 50 %wt., whereas pellets R resulted in lower mass fractions (7–14 %wt. PM10). The chromatographically resolved organic compounds were dominated by anhydrosugars and alkanols. Pyrene and retene were the most abundant among polyaromatic hydrocarbons.

Available from:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960148120311940?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.renene.2020.07.118

Alves C, Vicente A, Oliveira AR, Candeias C, Vicente E, Almeida SM, et al. Fine particulate matter and gaseous compounds in kitchens and outdoor air of different dwellings. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(14):5256.

Almeida SM – Susana Marta Almeida (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Passive diffusion tubes for volatile organic compounds (VOCs) and carbonyls and low volume particulate matter (PM_{2.5}) samplers were used simultaneously in kitchens and outdoor air of four dwellings. PM_{2.5} filters were analysed for their carbonaceous content (organic and elemental carbon, OC and EC) by a thermo-optical technique and for polycyclic aromatic hydrocarbon (PAHs) and plasticisers by GC-MS. The morphology and chemical composition of selected PM_{2.5} samples were characterised by SEM-EDS. The mean indoor PM_{2.5} concentrations ranged from 14 µg m⁻³ to 30 µg m⁻³, while the outdoor levels varied from 18 µg m⁻³ to 30 µg m⁻³. Total carbon represented up to 40% of the PM_{2.5} mass. In general, the indoor OC/EC ratios were higher than the outdoor values. Indoor-to-outdoor ratios higher than 1 were observed for VOCs, carbonyls and plasticisers. PAH levels were much higher in the outdoor air. The particulate material was mainly composed of soot aggregates, fly ashes and mineral particles. The hazard quotients associated with VOC inhalation suggested a low probability of non-cancer effects, while the cancer risk was found to be low, but not negligible. Residential exposure to PAHs was dominated by benzo[a]pyrene and has shown to pose an insignificant cancer risk.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32708187/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7399806/>

<https://www.mdpi.com/1660-4601/17/14/5256>

DOI: 10.3390/ijerph17145256

Silva AV, Oliveira CM, Canha N, Miranda AI, Almeida SM. Long-term assessment of air quality and identification of aerosol sources at Setúbal, Portugal. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(15):5447.

Almeida SM – Susana Marta Almeida (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Understanding air pollution in urban areas is crucial to identify mitigation actions that may improve air quality and, consequently, minimize human exposure to air pollutants and their impact. This study aimed to assess the temporal evolution of the air quality in the city of Setúbal (Portugal) during a time period of 10 years (2003-2012), by evaluating seasonal trends of air pollutants (PM10, PM2.5, O3, NO, NO2 and NOx) measured in nine monitoring stations. In order to identify emission sources of particulate matter, PM2.5 and PM2.5-10 were characterized in two different areas (urban traffic and industrial) in winter and summer and, afterwards, source apportionment was performed by means of Positive Matrix Factorization. Overall, the air quality has been improving over the years with a decreasing trend of air pollutant concentration, with the exception of O3. Despite this improvement, levels of PM10, O3 and nitrogen oxides still do not fully comply with the requirements of European legislation, as well as with the guideline values of the World Health Organization (WHO). The main anthropogenic sources contributing to local PM levels were traffic, industry and wood burning, which should be addressed by specific mitigation measures in order to minimize their impact on the local air quality.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32731647/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7432894/>

<https://www.mdpi.com/1660-4601/17/15/5447>

DOI: 10.3390/ijerph17155447

Ferreira J, Lopes D, Rafael S, Relvas H, Almeida SM, Miranda AI. Modelling air quality levels of regulated metals: limitations and challenges. Environ Sci Pollut Res Int. 2020;27(27):33916-28.

Almeida SM – Susana Marta Almeida (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Toxic metals as arsenic (As), cadmium (Cd), nickel (Ni), and lead (Pb) exist in the atmosphere as particulate matter components. Their concentration levels in the European Union (EU) are regulated by European legislation, which sets target and limit values as annual means, and by the World Health Organization (WHO) that defines guidelines and reference values for those metal elements. Modelling tools are recommended to support air quality assessment regarding the toxic metals; however, few studies have been performed and those assessments rely on discrete measurements or field campaigns. This study aims to evaluate the capability of air quality modelling tools to verify the legislation compliance concerning the atmospheric levels of toxic elements and to identify the main challenges and limitations of using a modelling assessment approach for regulatory purposes, as a complement to monitoring. The CAMx air quality model was adapted and applied over Porto and Lisbon urban regions in Portugal at 5 × 5-km² and 1 × 1-km² horizontal resolution for the year 2015, and the results were analysed and compared with the few measurements available in three locations. The comparison between modelled and measured data revealed an overestimation of the model, although annual averages are much lower than the regulated standards. The comparison of the 5-km and 1-km resolutions' results indicates that a higher resolution does not necessarily imply a better performance, pointing out uncertainties in emissions and the need to better describe the magnitude and spatial allocation of toxic metal emissions. This work highlighted that an increase of the spatial and temporal coverage of monitoring sites would allow to improve the model design, contribute to a better knowledge on toxic metals atmospheric emission sources and to increase the capacity of models to simulate atmospheric particulate species of health concern.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32557059/>

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11356-020-09645-9>

DOI: 10.1007/s11356-020-09645-9

Correia C, Martins V, Cunha-Lopes I, Faria T, Diapouli E, Almeida SM, et al. Particle exposure and inhaled dose while commuting in Lisbon. Environ Pollut. 2020;257:113547.

Almeida SM – Susana Marta Almeida (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

While commuting, individuals are exposed to high concentrations of urban air pollutants that can lead to adverse health effects. This study aims to assess commuters' exposure to particulate matter (PM) when travelling by car, bicycle, metro and bus in Lisbon. Mass concentrations of PM_{2.5} and PM₁₀ were higher in the metro. On the other hand, the highest BC and PN_{0.01-1} average concentrations were found in car and bus mode, respectively. In cars, the outdoor concentrations and the type of ventilation appeared to affect the indoor concentrations. In fact, the use of ventilation led to a decrease of PM_{2.5} and PM₁₀ concentrations and to an increase of BC concentrations. The highest inhaled doses were mostly observed in bicycle journeys, due to the longest travel periods combined with enhanced physical activity and, consequently, highest inhalation rates.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31733963/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0269749119347001?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.envpol.2019.113547

Savdie J, Canha N, Buitrago N, Almeida SM. Passive exposure to pollutants from a new generation of cigarettes in real life scenarios. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(10):3455.

Almeida SM – Susana Marta Almeida (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

The use of electronic cigarettes (e-cigarettes) and heat-not-burn tobacco (HNBT), as popular nicotine delivery systems (NDS), has increased among adult demographics. This study aims to assess the effects on indoor air quality of traditional tobacco cigarettes (TCs) and new smoking alternatives, to determine the differences between their potential impacts on human health. Measurements of particulate matter (PM1, PM2.5 and PM10), black carbon, carbon monoxide (CO) and carbon dioxide (CO₂) were performed in two real life scenarios, in the home and in the car. The results indicated that the particle emissions from the different NDS devices were significantly different. In the home and car, the use of TCs resulted in higher PM10 and ultrafine particle concentrations than when e-cigarettes were smoked, while the lowest concentrations were associated with HNBT. As black carbon and CO are released by combustion processes, the concentrations of these two pollutants were significantly lower for e-cigarettes and HNBT because no combustion occurs when they are smoked. CO₂ showed no increase directly associated with the NDS but a trend linked to a higher respiration rate connected with smoking. The results showed that although the levels of pollutants emitted by e-cigarettes and HNBT are substantially lower compared to those from TCs, the new smoking devices are still a source of indoor air pollutants.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32429196/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7277352/>

<https://www.mdpi.com/1660-4601/17/10/3455>

DOI: 10.3390/ijerph17103455

Martins V, Faria T, Diapouli E, Manousakas MI, Eleftheriadis K, Almeida SM, et al. Relationship between indoor and outdoor size-fractionated particulate matter in urban microenvironments: levels, chemical composition and sources. Environ Res. 2020;18:109203.

Almeida SM – Susana Marta Almeida (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Exposure to particulate matter (PM) has been associated with adverse health outcomes, particularly in susceptible population groups such as children. This study aims to characterise children's exposure to PM and its chemical constituents. Size-segregated aerosol samples (PM_{0.25}, PM_{0.25–0.5}, PM_{0.5–1.0}, PM_{1.0–2.5} and PM_{2.5–10}) were collected in the indoor and outdoor of homes and schools located in Lisbon (Portugal). Organic and elemental carbon (OC and EC) were determined by a thermo-optical method, whereas major and trace elements were analysed by X-Ray Fluorescence. In school, the children were exposed to higher PM concentrations than in home, which might be associated not only to the elevated human occupancy but also to outdoor infiltration. The pattern of PM mass size distribution was dependent on the location (home vs. school and indoor vs. outdoor). The presence of EC in PM_{0.25} and OC in PM_{0.25–0.5} was linked to traffic exhaust emissions. OC and EC in PM_{2.5–10} may be explained by their adhesion to the surface of coarser particles. Generally, the concentrations of mineral and marine elements increased with increasing PM size, while for anthropogenic elements happened the opposite. In schools, the concentrations of mineral matter, anthropogenic elements and marine aerosol were higher than in homes. High mineral matter concentrations found in schools were related to the close proximity to busy roads and elevated human occupancy. Overall, the results suggest that exposure to PM is relevant and highlights the need for strategies that provide healthier indoor environments, principally in schools.

Available from:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935120300955>

DOI: 10.1016/j.envres.2020.109203

Almeida-Silva M, Canha N, Vogado F, Baptista PC, Faria AV, Almeida SM, et al. Assessment of particulate matter levels and sources in a street canyon at Loures, Portugal: a case study of the REMEDIO project. Atmos Pollut Res. 2020;11(10):1857-69.

Almeida-Silva M – Marina Almeida-Silva (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida SM – Susana Marta Almeida (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Air quality in urban environments is directly related to structural aspects of streets and traffic variables, justifying the need for local assessments. This information is crucial to obtain accurate and reliable statistical modeling of the implementation of different mitigation scenarios aiming to improve the local air quality management. The present study intended to assess temporal trends of particulate matter levels in a street canyon of the urban area of Moscavide (Loures, Portugal) for one-month in autumn of 2016. Moreover, fine and coarse particles were characterized by their carbonaceous and elemental contents in order to identify the main pollution sources affecting the study area. Particle concentration peaks were observed during the daytime and were associated with traffic intensity due to commuting. During the studied period, no exceedances of the limit values set by the European legislation were registered. The natural sources sea salt and mineral dust contributed, on average, to 6 and 8% of PM₁₀ levels. The Fe/Cu ratios indicated the contribution of wear emissions from road traffic. Enrichment of anthropogenic elements in PM was found. Several traffic markers were identified from specific correlations between elements (good: Cu–Mn, Cu–Pb; moderate: Cu–Zn, Mn–Zn, Pb–Zn), highlighting the contribution of local traffic to PM levels. This information is valuable to understand the possible health effects of particulate matter levels on citizens due to their exposure and to establish a reference scenario with which the future implementation of mitigation measures targeting local traffic can be compared to assess improvements in air quality in the studied street canyon.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12144>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1309104220302129?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.apr.2020.07.021

Cardoso HF, Marinho L, Caldas IM, Puentes K, Andrade M, Toso A, et al. Historical, demographic, curatorial and legal aspects of the BoneMedLeg human skeletal reference collection (Porto, Portugal). *Anthropologischer Anzeiger*. 2020;77(1):57-73.

Andrade M – Marina Andrade (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

The BoneMedLeg research project was developed to address current research concerns related to the use of skeletal reference collections for forensic purposes. These concerns were partly addressed by amassing a new reference collection which incorporates unclaimed human remains sourced from two municipal cemeteries in the city of Porto, Portugal. Amassed between 2012 and 2014 the collection was developed with permission from and in partnership with the Municipality of Porto, in a manner that is similar to that of other skeletal reference collections in Portugal. Traditionally, municipalities have bequeathed human remains that are cleared from temporary primary and secondary burial plots at local cemeteries and deemed unclaimed, to museums and universities for research purposes. The BoneMedLeg collection currently includes a total of 95 individuals, of which only 81 are fully identified (38 males and 43 females), with ages ranging from 21 days to 94 years, and a mean age of about 62 years. Years of death range from 1969 to 2003, and years of birth from 1891 to 1969. Only about half of the individuals are documented as to cause of death, which includes a considerable diversity of etiologies, from oncological to cardiovascular system disorders, and also traumatic injuries. The collection is more representative of an unskilled working class and aged population, due to one of the main sourced cemeteries disproportionately serving more socioeconomic disadvantaged communities and reflecting the demographics of the city over the past 40 years. In addition to describing the history and curatorial process of the collection in detail, this paper also discusses its broad legal framework and potential biases in its profile and composition which can inform and help plan future research projects.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31845958/>

https://www.schweizerbart.de/papers/anthranz/detail/77/92481/Historical_demographic_curatorial_and_legal_aspect?af=crossref

DOI: 10.1127/anthranz/2019/1023

Marques P, Nunes M, Antunes ML, Heleno B, Dias S. Factors associated with cervical cancer screening participation among migrant women in Europe: a scoping review. *Int J Equity Health*. 2020;19(1):160.

Antunes ML – Maria da Luz Antunes (Biblioteca, Divisão de Informação, Edições, Comunicação e Relações Externas)

Background: Cervical cancer screening has been effective in reducing the incidence and mortality of cervical cancer, leading European countries to implement screening programs. However, migrant women show lower screening participation compared to nationals. This scoping review aims to provide a synthesis of the growing evidence on factors associated with participation in cervical cancer screening among migrant women in Europe. Methods: Electronic peer-reviewed databases were searched in November 2019 for studies on factors related to the participation of migrants in cervical cancer screening conducted in EU/EFTA countries, using comprehensive search expressions. Retrieved articles were screened and those eligible were selected for data extraction. Quantitative and qualitative studies were included. Factors were classified as barriers and facilitators and were divided into further categories. Results: Twenty out of 96 articles were selected and analyzed. Factors associated with participation in cervical cancer screening were classified into categories related to sociodemographic, healthcare-system, psychological, migration, knowledge, language, and cultural factors. Lack of information, lack of female healthcare providers, poor language skills, and emotional responses to the test (especially fear, embarrassment, and discomfort) were the most reported barriers to cervical cancer screening. Encouragement from healthcare providers and information available in migrants' languages were frequently stated as facilitators. Results on the role of sociodemographic factors, such as age, education, employment, and marital status, are the most conflicting, highlighting the complexity of the issue and the possibility of interactions between factors, resulting in different effects on cervical cancer screening participation among migrant women. Several identified barriers to screening are like those to accessing healthcare services in general. Conclusions: Efforts to increase migrant women's participation in CCS must target barriers to access to healthcare services in general but also specific barriers, including cultural differences about sexuality and gender, past traumatic personal experiences, and the gender and competences of healthcare professionals performing CCS. Healthcare services should strengthen resources to meet migrants' needs, including having CCS information translated and culturally adapted, as well as healthcare providers with skills to deal with cultural backgrounds. These findings can contribute to improving CCS programs among migrant women, reducing health disparities, and enhancing their overall health and well-being.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12242>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32917224/>

<https://equityhealthj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12939-020-01275-4>

DOI: 10.1186/s12939-020-01275-4

Antunes ML, Sanches T, Lopes C, Alonso-Arévalo J. Publicar en el ecosistema de la ciencia abierta. Cuad Document Multimedia. 2020;31:e71449.

Antunes ML – Maria da Luz Antunes (Biblioteca, Divisão de Informação, Edições, Comunicação e Relações Externas)

La difusión del conocimiento científico se materializa en su escritura, publicación y circulación. La Ciencia Abierta es, por su naturaleza, una plataforma para el diálogo, fomentando más intercambios y estimulando a los investigadores adaptar sus prácticas de publicación y difusión, lo que les permitirá reducir los costes, la mejora de los contenidos académicos, así como el fomento de una mayor circulación y generación del conocimiento. El objetivo es la realización de propuestas sobre las acciones que los investigadores deben llevar a cabo en el ámbito de la investigación como conversación, es decir, la integración de la escritura académica en la Ciencia Abierta y el intercambio de datos y resultados de la investigación. Finalmente se reflexiona sobre los actuales retos de la Ciencia Abierta para los investigadores y el mundo académico.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12238>

<https://revistas.ucm.es/index.php/CDMU/article/view/71449>

DOI: 10.5209/cdmu.71449

Gonçalves JL, Fuertes M, Alves MJ, Antunes S, Almeida AR, Santos M. Maternal pre and perinatal experiences with their full-term, preterm and very preterm newborns. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020;20(1):276.

Antunes S – Sandra Antunes (ESTeSL-IPL)

Santos M – Margarida Santos (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

Background: Mothers' reports about pregnancy, maternity, and their experiences during the perinatal period have been associated with infants' later quality of attachment and development. Yet, there has been little research on mothers of very preterm newborns. This study aimed to explore mothers' experiences related to pregnancy, premature birth, relationship with the newborn, and future perspectives, and to compare them in the context of distinct infants' at-birth-risk conditions. Methods: A semi-structured interview was conducted with women after birth, within the first 72 h of the newborn's life. A total of 150 women participated and were divided into three groups: (1) 50 mothers of full-term newborns (Gestational Age (GA) \geq 37 weeks; FT), (2) 50 mothers of preterm newborns (GA 32-36 weeks; PT) and (3) 50 mothers of very preterm newborns (GA <32 weeks; VPT). Results: Mothers of full-term infants responded more often that their children were calm and did not expect difficulties in caring for and providing for the baby. Mothers of preterm newborns although having planned and accepted the pregnancy well (with no mixed or ambivalent feelings about it) and while being optimistic about their competence to take care of the baby, mentioned feeling frightened because of the unexpected occurrence of premature birth and its associated risks. Mothers of very preterm newborns reported more negative and distressful feelings while showing more difficulties in anticipating the experience of caring for their babies. Conclusion: The results indicate that Health Care Systems and Neonatal Care Policy should provide differentiated psychological support and responses to mothers, babies, and families, considering the newborns' GA and neonatal risk factors.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/15099>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32375667/>

<https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-020-02934-8>

DOI: 10.1186/s12884-020-02934-8

Borges M, Afonso-Silva M, Laires PA, Gouveia M, Alarcão J, Ascensão R, et al. Cost-effectiveness of sacubitril/valsartan for the treatment of patients with heart failure with reduced ejection fraction in Portugal. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res. 2020;20(2):199-205.

Ascensão R – Raquel Ascensão (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Objectives: This study assesses the cost-effectiveness of sacubitril/valsartan versus enalapril in patients with symptomatic heart failure with reduced ejection fraction (HFrEF). **Methods:** We used a previously developed Markov model calibrated with patient-level data from the PARADIGM-HF trial, adapted to the Portuguese setting. The model considers two health states (alive or dead) and uses regression analyzes to estimate hospitalizations and deaths over time. A panel of experts estimated resource consumption in the outpatient setting. To estimate resource consumption with hospitalizations, the National Health Service Diagnosis Related Groups database was used. Unit costs were based on national legislation, and on the Infomed database. The model considers a societal perspective, a time horizon of 30-years, and a 5% annual discount rate. Sensitivity analyses assessed the robustness of results. **Results:** Sacubitril/valsartan increases life expectancy by 0.5 life-years, corresponding to 0.4 incremental quality adjusted life-years (QALY) versus enalapril. The estimated incremental cost-effectiveness ratio (ICER) is 22,702€/QALY. Sensitivity analysis shows that results are robust, but sensitive to the parameter estimates of the cardiovascular survival curve. **Conclusion:** Sacubitril/valsartan is a cost-effective therapeutic option in the treatment of Portuguese patients with HFrEF and translate into significant health gains and increased life expectancy versus the current standard of care.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31219361/>

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14737167.2019.1628642>

DOI: 10.1080/14737167.2019.1628642

Beltrán Á, Gata I, Maya C, Avó J, Lima JC, Laia CA, et al. Dinuclear Cu(I) halides with terphenyl phosphines: synthesis, photophysical studies, and catalytic applications in CuAAC reactions. *Inorg Chem.* 2020;59(15):10894-906.

Avó J – João Avó (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

Several dinuclear terphenyl phosphine copper(I) halide complexes of composition $[\text{CuX}(\text{PR}_2\text{Ar}')_2]_2$ ($\text{X} = \text{Cl}, \text{Br}, \text{I}$; $\text{R} = \text{hydrocarbyl}$, $\text{Ar}' = 2,6\text{-diarylterphenyl radical}$), 1-5, have been isolated from the reaction of CuX with 1 equiv of the phosphine ligand. Most of them have been characterized by X-ray diffraction studies in the solid state, thus allowing comparative discussions of different structural parameters, namely, $\text{Cu}\cdots\text{Cu}$ and $\text{Cu}\cdots\text{Aryl}$ separations, conformations adopted by coordinated phosphines, and planarity of the Cu_2X_2 cores. Centrosymmetric complexes $[\text{Cu}(\text{PMe}_2\text{ArXyl}_2)]_2$, 1c, and $[\text{Cu}(\text{PEt}_2\text{ArMes}_2)]_2$, 3c, despite their similar structures, show very distinct photoluminescence (PL) in powder form at room temperature. The photophysical behavior of these compounds in liquid solution, solid-solid Zeonex solution and powder samples at room temperature and 77 K have been investigated and supported by DFT calculation. Identification of vibronic coupling modes, done by group theory calculations and the technique of projection operators, shows that the manifestation of these modes is conditioned by crystal packing. Complexes $[\text{Cu}(\text{PMe}_2\text{ArXyl}_2)]_2$, 1c, and $[\text{Cu}(\text{PEt}_2\text{ArMes}_2)]_2$, 3c, display remarkable activity in copper-catalyzed azide-alkyne cycloaddition reactions involving preformed and in situ-made azides. Reactions are performed in H_2O , under aerobic conditions, with low catalyst loadings and tolerate the use of iodoalkynes as substrates.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32691590/>

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.inorgchem.0c01397>

DOI: 10.1021/acs.inorgchem.0c01397

Outis M, Leal JP, Avó J, Monteiro B, Pereira CC. A Europium(III) complex embedded in a polysulfone host matrix: a flexible film with temperature-responsive ratiometric behaviour. *ChemPlusChem*. 2020;85(12):2629-35.

Avó J – João Avó (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

An emissive europium(III) complex [C2 mim][Eu(fod)₄] (1; C2 mim=1-ethyl-3-methylimidazolium; fod=1,1,1,2,2,3,3-heptafluoro-7,7-dimethyloctane-4,6-dionate) was prepared. The complex shows ratiometric thermal behaviour up to 155 °C. These unusual temperature-dependent properties arise from a solid-solid phase transition that promotes increased contact between the anion and the cation, affecting the emission profile of the emissive anion in two different ratiometric relations. A ultrabright and flexible emissive photopolymer film was obtained using polysulfone (PSU) as the host matrix of 10% (w/w) of 1, that also induced changes on the lanthanide emissive profile with temperature. A temperature-responsive luminescent film 1/PSU is sensitivtr to heating between 100 and 155 °C. Also, the emission lifetime of 1 was not affected by confinement in PSU, while its emission quantum yield was reduced from 82 to 59%.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33274839/>

<https://chemistry-europe.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cplu.202000710>

DOI: 10.1002/cplu.202000710

Tosolini M, Avó J, Parola AJ, Balducci G, Tecilla P. Sterically encumbered 4,5-bis(diphenylphosphino)acenaphthene ligand and its Ni(II), Pd(II), Pt(II), and Cu(I) complexes. *Eur J Inorg Chem.* 2020;2020(40):3859-68.

Avó J – João Avó (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

A new sterically encumbered symmetrically substituted 4,5-bis(diphenylphosphino)acenaphthene ligand (L) has been prepared. The ligand readily forms distorted square-planar complexes with group 10 metal ions [Ni(II), Pd(II), Pt(II)] and a dimeric tetrahedral complex with Cu(I). The X-ray structures of the ligand and of the complexes show a notably short distance between the two phosphorus atoms, well below than twice the van der Waals radius of P, due to the steric requirements of the rigid acenaphthene backbone. Moreover, in the complexes a stabilizing π - π interaction between two phenyl rings belonging to the two P atoms is present. The [LCuCl]₂ complex is weakly fluorescent both in solution and in the solid state with higher quantum yield as a solid where it exhibits thermally-activated delayed fluorescence and phosphorescence. [LPdCl]₂ and [LCuCl]₂ behave as chloride transporters across a liposomal phospholipid membrane with the Pd(II) complex displaying a very high activity.

Available from:

<https://chemistry-europe.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ejic.202000640>

DOI: 10.1002/ejic.202000640

Bellém F, Santos CS, Carolino E, Morais MM. Cyanobacteria in freshwater: influence in liver morbidity in expose Alentejo's population between 2000 and 2010. Indian J Med Res Pharm Sci. 2020;7(4):1-14.

Bellém F – Fernando Bellém (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Carolino E – Elisabete Carolino (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Taking nutrients from the water column, phytoplankton can present high levels of growth and blooms arise if growth rates reach densities over 2.000 cells/ml. Cyanobacteria (prokaryotic, photosynthetic microorganisms) is one group of this community and can produce toxins responsible for human injury after the acute or systematic exposition. The main goal of this work is to correlate cyanobacteria blooms in Alentejo reservoirs and liver morbidity (cancer disease) in the human exposed population, through direct or indirect water consumption. In Portugal, seven reservoirs used to produce drinkable water located in the Alentejo region were selected and studied between 2000 and 2008. Reservoirs were characterized in physical and chemical aspects, as well as phytoplanktonic communities, through identification and counting of main present groups along the study period. In expressive blooms circumstances, liver toxin producers were founded, namely *Microcystis aeruginosa*, *Aphanizomenon* SPP and *Oscillatoria*, and liver condition indicators showed the highest levels in exposed populations. Liver cancer incidence was also more expressive in the exposed population, compared to nonexposed population. It was concluded that cyanotoxins' systematic exposition promotes liver morbidity in the exposed population, attested by high levels of liver enzymes, cancer disease incidence and relative and attributable risks values, compared to non-exposed population's values.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11451>

https://ijmrps.com/old_ijmrps/Issues%20PDF/Vol.7/April-2020/1.pdf

DOI: 10.5281/zenodo.3749631

Marques P, Nunes-Ferreira A, António PS, Aguiar-Ricardo I, Silva GL, Bernardes A, et al. Modified snare technique improves left ventricular lead implant success for cardiac resynchronization therapy. *J Cardiovasc Electrophysiol.* 2020;31(11):2954-63.

Bernardes A – Ana Bernardes (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Background: Left ventricular (LV) lead placement is the most challenging aspect of cardiac resynchronization therapy (CRT) device implantation, with a failure rate of up to 10% due to complex coronary anatomies. We describe a modified snare technique for LV lead placement and evaluate its safety and efficacy in cases when standard methods fail. Methods and Results: A prospective study was conducted of patients indicated for a CRT implant. When LV lead delivery to the target vessel failed using standard techniques, a modified snare technique was employed. Patients were evaluated every 6 months. From 2015 to 2019, 566 CRTs were implanted (26.1% female, 72 ± 10.2 years old, follow-up duration 18.9 ± 15.8 months). The standard LV implant technique failed in 94 cases (16.6%), of which the modified snare technique was successful in 92 (97.9%). There were no differences between the modified snare and standard techniques in the rates of 30-day postimplant CRT all-cause mortality (3.2% vs. 1.7%, $p=.33$), 4-year all-cause mortality (15.9% vs. 15.5%, $p=.49$), or major acute complications (7.4% vs. 3.8%, $p=.12$). However, the 4-year procedural reintervention rate was lower with the modified snare technique (3.2% vs. 10.2%, $p<.05$), specifically LV implant failure or dislodgement rates (0% vs. 5.3%, $p<.05$), improving the response rate (71.8% vs. 55.1%, $p<.05$). Conclusions: For challenging coronary sinus anatomies that preclude LV lead placement by standard methods, this modified snare alternative was safe and effective, with comparable mortality and complications, but significantly lower procedural reintervention and higher response rates.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32945049/>

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jce.14750>

DOI: 10.1111/jce.14750

Fançony C, Lavinha J, Brito M, Barros H. Anemia in preschool children from Angola: a review of the evidence. *Porto Biomed J.* 2020;5(1):e60.

Brito M – Miguel Brito (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Angola is one of the southern African countries with the highest prevalence of anemia, and despite the high geographic heterogeneity of its distribution across the country, it was reported to be indicative of a severe public health problem in some areas, mainly in children. Despite the relevance of this condition in the country, there is still an important gap regarding scientific evidence and knowledge systematization in the indexed literature, that could be used to inform and optimize national public health policies willing to address it. Furthermore, the changes in anemia epidemiology among African preschool children and the late updates in nutrition-specific and nutrition-sensitive preventive strategies in the continent are of imperative relevance, as they could contribute to design context-specific national approaches to reduce anemia's morbidity and mortality. In this study, we intend to perform a systematic review regarding the sparse evidence available in the country regarding the prevalence of anemia, its associated factors, the prevention, and/or control strategies with the potential to reduce anemia that was implemented, and to discuss interventions targeting infections and/or nutrition conducted in other African countries.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11329>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33299941/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7722406/>

https://journals.iww.com/pbj/Fulltext/2020/02000/Anemia_in_preschool_children_from_Angola_a_review.1.aspx

DOI: 10.1097/j.pbj.000000000000060

Paulo R, Brito M, Van-Dunem P, Martins A, Novak RJ, Jacob B, et al. Clinical, serological and DNA testing in Bengo Province, Angola further reveals low filarial endemicity and opportunities for disease elimination. *Parasite Epidemiol Control*. 2020;11:e00183.

Brito M – Miguel Brito (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

The prevalence of *Loa loa*, *Onchocerca volvulus*, and *Wuchereria bancrofti* infections in an under-surveyed area of Bengo Province, Angola, was determined by surveying 22 communities with a combination of clinical, serological, and DNA diagnostics. Additional information was collected on participants' duration of residency, access to mass drug administration, knowledge of insect vectors, and use of bednets. A total of 1616 individuals (38.1% male: 61.9% female), with an average age of 43 years, were examined. For *L. loa*, 6.2% (n=100/16616) individuals were found to have eyeworm, based on the rapid assessment procedure for loiasis (RAPLOA) surveys, and 11.5% (n=178/1543) based on nested PCR analyses of venous blood. *L. loa* prevalences in long-term residents (>10 years) and older individuals (>60 years) were significantly higher, and older men with eyeworm were better informed about Chrysops vectors. For *O. volvulus*, 4.7% (n=74/1567) individuals were found to be positive by enzyme-linked immunosorbent assay (Ov 16 ELISA), with only three individuals reporting to have ever taken ivermectin. For *W. bancrofti*, no infections were found using the antigen-based immunochromatographic test (ICT) and real-time PCR analysis; however, 27 individuals presented with lymphatic filariasis (LF) related clinical conditions (lymphoedema=11, hydrocoele=14, both=2). Just under half (45.5%) of the participants owned a bednet, with the majority (71.1%) sleeping under it the night before. Our approach of using combination diagnostics reveals the age-prevalence of loiasis alongside low endemicity of onchocerciasis and LF. Future research foci should be on identifying opportunities for more cost-effective ways to eliminate onchocerciasis and to develop innovative surveillance modalities for clinical LF for individual disease management and disability prevention.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12288>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33072898/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7548300/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405673120300520?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.parepi.2020.e00183

Arrais M, Maricoto T, Cooper P, Gama JM, Nwaru BI, Brito M, et al. Helminth infections, atopy, asthma and allergic diseases: protocol for a systematic review of observational studies worldwide. *BMJ Open*. 2020;10(5):e038085.

Brito M – Miguel Brito (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Introduction: Childhood infections, particularly those caused by helminths are considered to be important environmental exposures influencing the development of allergic diseases. However, epidemiological studies focusing on the relationship between helminth infections and the risk of allergic diseases, performed worldwide, show inconsistent findings. Previous systematic reviews of observational studies published 10 or more years ago showed conflicting findings regarding the effects of helminths on allergic diseases. Over the past 10 years, there has been growing literature addressing this research area, and these need to be considered in order to appreciate the most contemporary evidence. The objective of the current systematic review will be to provide an up-to-date synthesis of findings of observational studies investigating the influence of helminth infections on atopy, and allergic diseases. Methods and analysis: This systematic review protocol was registered at PROSPERO. We will search Cochrane Library, MEDLINE, EMBASE, CINAHL, AMED, ISI Web of Science, WHO Global Health Library, SciELO, IndMed, PakMediNet, KoreaMed, Ichushi for published studies from 1970 to January 2020. Bibliographies of all eligible studies will be reviewed to identify additional studies. Unpublished and ongoing research will also be searched in key databases. There will be no language or geographical restrictions regarding publications. Critical Appraisal Skills Programme quality assessment tool will be used to appraise the methodological quality of the included studies. A descriptive summary with data tables will be constructed, and if adequate, meta-analysis using random-effects will be performed. The Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses checklist will be followed for reporting of the systematic review. Ethics and dissemination: Since this systematic review will be only based on published and retrievable literature, no ethics approval will be sought. The multidisciplinary team performing this systematic review will participate in relevant dissemination activities. Findings will be presented at scientific meetings and publish the systematic review in international, peer-reviewed, open-access journals.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11745>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32457081/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7252955/>

<https://bmjopen.bmj.com/content/10/5/e038085>

DOI: 10.1136/bmjopen-2020-038085

Sebastião CS, Neto Z, Jandondo D, Mirandela M, Morais J, Brito M. HIV, hepatitis B virus, hepatitis C virus, and syphilis among pregnant women attending antenatal care in Luanda, Angola: seroprevalence and risk factors. *J Med Virol.* 2020;92(12):3265-70.

Brito M – Miguel Brito (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Infectious diseases during pregnancy remain a public health concern, especially in a resource-limited setting. The study aimed to determine the seroprevalence and determinants of HIV and co-infection with hepatitis B virus (HBV), hepatitis C virus (HCV), and syphilis among pregnant women attending antenatal care in Luanda, the capital city of Angola. A cross-sectional study was conducted with 1612 pregnant women screened for HIV during antenatal care. HIV-reactive were also screened for HBV, HCV, and syphilis using immunoassay kits. A logistic regression model, adjusted odds ratios (AOR) and their 95% confidence interval (CI) were calculated with a level of significance set at 5%. The overall seroprevalence of HIV was 2.6%. About 13% of HIV-positive pregnant women were coinfecting. From which, 7.5% were reactive to HBV and 5% to syphilis. There was no reactivity to HCV. Pregnant women younger aged than 25 years were significantly protected from HIV-infection (AOR, 0.43 [95% CI, 0.20-0.91], $P = .026$). The co-infection was 1.3 times (AOR, 0.04-41.0) in younger aged than 25 years, 7.0 times (AOR, 0.50-99.2) to residents in urbanized areas, and 1.4 times (AOR, 0.10-20.9) in pregnant women with a high educational level. In conclusion, infectious diseases are a public health burden among pregnant women in Luanda. However, include an integrated antenatal screening mainly in urbanized areas is crucial to reduce the spread of infectious diseases in different communities of Angola.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12098>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32515502/>

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jmv.26148>

DOI: 10.1002/jmv.26148

Lemos M, Façonny C, Moura S, Mirante C, Barros H, Brito M, et al. Integrated community-based intervention for urinary schistosomiasis and soil-transmitted helminthiasis in children from Caxito, Angola. *Int Health*. 2020;12(2):86-94.

Brito M – Miguel Brito (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Background: Schistosomiasis and soil-transmitted helminths (STH) infections are major public health problems. We aimed to study the 6-mo impact of mass drug administration with praziquantel and albendazole on urinary schistosomiasis and STH. Methods: We examined children (aged 2–15 y) from one hamlet, who provided urine and feces samples at baseline (n=197), 1 mo (n=102), and 6 mo (n=92); 67 completed the protocol. Results: At baseline, 47/67 (70.1%) children presented *Schistosoma haematobium* (75.8% in the baseline total sample) and 12/67 (17.9%) with STH (30.5% in the initial sample, $p=0.010$). Among the children, 47.3% had heavy *Schistosoma haematobium* infection. The most frequent STH was *Trichuris trichiura* in 9.0%. We also found *Hymenolepis nana* (13.2%) and *Plasmodium falciparum* (9.1%) infections and anemia (82.1%). One mo after chemotherapy there was a significant ($p=0.013$) reduction of *Schistosoma haematobium* prevalence (23.5%) and a high egg reduction rate (86.9%). Considering the sample of 67 children, the mean egg concentration was 498 at baseline, 65 at 1 mo, and 252 at 6 mo ($p<0.05$). We also observed a reduction in STH infections, 50% in *Ascaris lumbricoides*, 33.3% in *T. trichiura*, and 50% in hookworms. At 6 mo, the prevalence of *Schistosoma haematobium* (76.1%) was similar to the baseline and the STH reduction was not significant. Conclusions: Longitudinal studies have reported many losses in these settings, but we were able to show that mass drug administration for control of schistosomiasis and STH presents low effectiveness, that reinfections occur rapidly and that stand-alone anthelmintic therapy is not a sustainable choice.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11119>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31290969/>

<https://academic.oup.com/inthealth/article/12/2/86/5530565>

DOI: 10.1093/inthealth/ihz055

Fançony C, Soares A, Lavinha J, Barros H, Brito M. Iron deficiency anaemia among 6-to-36-month children from northern Angola. BMC Pediatr. 2020;20:298.

Brito M – Miguel Brito (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Background: Angola is one of the southern African countries with the highest prevalence of anemia. Identifying anemia determinants is an important step in the design of evidence-based control strategies. In this study, we aim at documenting the factors associated with Iron Deficiency Anaemia (IDA) in 948 children recruited at the Health Research Center of Angola study area during 2015. Methods: Data on demographic, socio-economic, and parental practices regarding water, sanitation, hygiene, malaria infection, and infant and young child feeding were collected, as well as parasitological, biochemical, and molecular data. Total and age-stratified multivariate multinomial regression models were fitted to estimate the magnitude of associations between anemia and its determinants. Results: Anaemia was found in 44.4% of children, of which 46.0% had IDA. Overall, regression models associated IDA with age, gender and inflammation and non-IDA with age, zinc deficiency and overload, *P. falciparum* infection, sickle cell trait/anemia. Among 6-to-23-month-old children, IDA was associated with continued breastfeeding, and among 24-to-36-month-old children, IDA was associated with stunting. Furthermore, zinc deficiency was associated with non-IDA among both age groups children. Inflammation was associated with IDA and non-IDA in either 6-to-23 and 24-to-36 months old children. Conclusion: The main variables associated with IDA and non-IDA within this geographic setting were commonly reported in Africa, but not specifically associated with anemia. Additionally, the associations of anemia with inflammation, zinc deficiency, and infections could be suggesting the occurrence of nutritional immunity and should be further investigated. In age groups, zinc overload was observed to protect under 6 months children from Non-IDA, while continued breastfeeding was associated with increased IDA prevalence in 6-to-23 months children, and stunting was suggested to increase the odds of IDA in 24-to-36-month children. This site-specific etiology profile provides an essential first set of evidences able to inform the planification of preventive and corrective actions/programs. Nevertheless, regional and country representative data is needed.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11904>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32552666/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7298958/>

<https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-020-02185-8>

DOI: 10.1186/s12887-020-02185-8

Lemos M, Pedro JM, Façonny C, Moura S, Brito M, Nery SV, et al. Schistosomiasis and soil-transmitted helminthiasis preventive chemotherapy: adverse events in children from 2 to 15 years in Bengo province, Angola. *PLoS One*. 2020;15(3):e0229247.

Brito M – Miguel Brito (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Preventive chemotherapy campaigns with praziquantel and albendazole are being implemented in Angola, as a high-priority public health intervention. However, there are no published data regarding adverse events associated with these medications. In this context, we analyzed adverse events due to co-administration of praziquantel and albendazole in endemic areas of schistosomiasis and soil-transmitted helminths in Bengo, Angola. In the context of a targeted drug administration, between December 2012 and September 2013, we conducted two surveys after co-administering single oral doses of praziquantel and albendazole tablets to children 2 to 15 years of age. About 24 hours after each treatment, participants answered a questionnaire about adverse events. At baseline, 605 children (55.0% male; mean age: 9.7 years) were treated; 460 were interviewed and 257 (55.9%) reported at least one adverse event, 62.3% (160/257) of children being infected with *Schistosoma haematobium*. After six months of treatment, among 339 children surveyed, 184 (54.3%) reported adverse events, with 49.5% (91/184) of infected children. Adverse events were most common in preschool-aged children, with no significant difference between genders. The most frequent adverse events in the two surveys were abdominal pain (18.5%, 25.7%), headache (20.9%, 23.0%) and dizziness (15.7%, 19.8%). Children aged 12 to 15 years (adjusted OR=0.40, p=0.040) and those with mixed infection (adjusted OR=0.04, p=0.011) had lower odds of adverse events. After the second treatment, those with heavy infection (adjusted OR=2.72, p=0.018) and aged 9-11 years (adjusted OR=2.01, p=0.049) had significantly fewer adverse events. About 2.0% of children experienced severe adverse events. This study adds evidence that preventive chemotherapy for schistosomiasis and soil-transmitted helminths control is safe, but cases of adverse events are expected. Standardized methodologies to discriminate drug-related adverse events from the clinical manifestations of the infections are needed.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11330>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32160223/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7065752/>

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0229247>

DOI: 10.1371/journal.pone.0229247

Arrais M, Lulua O, Quifica F, Rosado-Pinto J, Gama JM, Brito M, et al. Sensitisation to aeroallergens in relation to asthma and other allergic diseases in Angolan children: a cross-sectional study. *Allergol Immunopathol.* 2020;48(3):281-9.

Brito M – Miguel Brito (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Introduction and Objectives: In Africa, few studies of sensitization profiles have been performed in children or adolescents and, in Angola, there are none. The objectives of the present study were to assess the sensitization profile of Angolan schoolchildren and to determine the relationship between that pattern, sociodemographic factors, asthma, and other allergic diseases. **Materials and Methods:** Cross-sectional, observational study in 5-14-year-old children, performed between September and November 2017, in the Province of Bengo, Angola. Five schools (15%) were randomly selected in the geographical area of the study: three from an urban area, and two from a rural area. Data were collected using the Portuguese versions of the ISAAC questionnaires for children and adolescents, regarding asthma, rhinitis, and eczema. Skin prick tests (SPT) were performed with a battery of 12 aeroallergens. Stools were assessed for the presence of helminths. Descriptive statistics were used, as well as a univariate calculation of odds ratios. **Results:** Sensitisation to aeroallergens was low (8%) and most sensitized children were asymptomatic. Most frequent sensitizations involved house dust mites, cockroaches, or fungi, and a high proportion of children (78.1%) were monosensitized. No relationship was detected between sensitizations and asthma, rhinitis or eczema. Place of residence, gender, age or helminthic infection did not affect the probability of having positive SPTs. **Conclusions:** The most frequent sensitizations in children from Bengo Province in Angola involve house dust mites, followed by cockroaches and fungi. No relationship was found between atopic sensitization and asthma or other allergic diseases.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11121>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32035729/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301054620300057?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.aller.2019.10.005

Delgado IL, Carmona B, Nolasco S, Santos D, Leitão A, Soares H. MOB: pivotal conserved proteins in cytokinesis, cell architecture and tissue homeostasis. *Biology (Basel)*. 2020;9(12):E413.

Carmona B – Bruno Carmona (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Nolasco S – Sofia Nolasco (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Soares H – Helena Soares (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

The MOB family proteins are constituted by highly conserved eukaryote kinase signal adaptors that are often essential both for cell and organism survival. Historically, MOB family proteins have been described as kinase activators participating in Hippo and Mitotic Exit Network/Septation Initiation Network (MEN/SIN) signaling pathways that have central roles in regulating cytokinesis, cell polarity, cell proliferation, and cell fate to control organ growth and regeneration. In metazoans, MOB proteins act as central signal adaptors of the core kinase module MST1/2, LATS1/2, and NDR1/2 kinases that phosphorylate the YAP/TAZ transcriptional co-activators, effectors of the Hippo signaling pathway. More recently, MOB proteins have been shown to also have non-kinase partners and to be involved in cilia biology, indicating that its activity and regulation is more diverse than expected. In this review, we explore the possible ancestral role of MEN/SIN pathways on the built-in nature of a more complex and functionally expanded Hippo pathway, by focusing on the most conserved components of these pathways, the MOB proteins. We discuss the current knowledge of MOB-regulated signaling, with emphasis on its evolutionary history and role in morphogenesis, cytokinesis, and cell polarity from unicellular to multicellular organisms.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12415>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33255245/>

<https://www.mdpi.com/2079-7737/9/12/413>

DOI: 10.3390/biology9120413

Carvalho D, Mendes T, Dias AI, Leal A. Interictal spike quantification in continuous spike-wave of sleep (CSWS): clinical usefulness of a wearable EEG device. *Epilepsy Behav.* 2020;104(Pt A):106902.

Carvalho D – Daniel Carvalho (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Introduction: Continuous spike-wave of sleep (CSWS) syndrome is one of the most common epileptic encephalopathies of childhood. Because the associated cognitive/behavioral disturbances relate more to the amount of spike activity than to seizures, methods of spike quantification gained relevance in diagnosis and monitoring treatment. The conventional methodology for quantification of spike index (SI) relies on repeated full 10-20 long-term ambulatory electroencephalography (aEEG), which is both expensive and poorly tolerated. **Objective:** The objectives of this study were to demonstrate the clinical value of repeated SI assessments in CSWS and to build and validate a wearable device allowing inexpensive and well-tolerated, repeated quantification. **Methods:** A group of N=38 patients with CSWS were submitted to repeated SI quantifications based on aEEG, as seen fit by the medical clinical assistant. Responses to therapy with corticosteroids (N=10), sulthiame (N=7), and the ketogenic diet (N=3) were monitored. We used a conventional method based on a semiautomatic template match spike search. The individual variability in time spans of days (N=4) or months (N=10) was assessed and used to determine the meaningful neurophysiological responses to the diverse therapies. A wearable device capable of recording 2 bipolar EEG channels for 24 h was used to simplify SI quantification. **Results:** Corticosteroids produced the most powerful SI reduction, but large individual variability in both amount and time of onset of clinical response with some patients exhibiting recurrence shortly after therapy. More frequent sampling of SI would provide a more accurate follow-up, with clinical benefit. The comparison of the SI obtained from standard 10-20 electrodes and 2 bipolar EEG channel subsets in aEEG or between the 10-20 and simultaneous wearable recordings, demonstrated that the new method provides an accurate SI quantification. **Conclusions:** A wearable EEG device with 2 bipolar channels simplifies the process of obtaining repeated SI quantification allowing a more accurate follow-up of spike activity in the clinical setting.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13162>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31991392/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1525505019308881?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.yebeh.2020.106902

Crucho CI, Avó J, Diniz AM, Gomes MJ. Challenges in teaching organic chemistry remotely. J Chem Educ. 2020;97(9):3211-6.

Crucho CI – Carina I. Crucho (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

Avó J – João Avó (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

Diniz AM – Ana Marta Diniz (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

Gomes MJ – Mário J. Gomes (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

The coronavirus disease (COVID-19) pandemic has changed not only people's daily lives but also the education system. The rise of e-learning all across the world has challenged both students and teachers to adapt to digital technologies and a novel learning experience on both sides. As if COVID-19 was not enough, many students were facing the alien territory of organic chemistry for the first time. There is no denying that organic chemistry is a tough subject, and several students may also have preconceived misconceptions. In addition, organic chemistry can be challenging to teach remotely. It is very abstract in nature; it involves many concepts, and the teacher typically uses molecular models of one kind or another to depict molecules in three dimensions. Nonetheless, challenges provide an opportunity to implement new strategies to increase students' interest, motivation, and understanding. However, most educators only had a few days to put everything they do in class onto an online platform. In this study, we evaluated the effect of these changes in the teaching and learning of organic chemistry at a first-year undergraduate level. Our results show that student success depends on the digital resources used for the different subjects. Students that received weekly quizzes performed better than those who did not, and a positive correlation exists between quiz scores and final exam marks. Based on the student's feedback, the implementation of quizzes was a successful didactic tool that helped them review the topics. In addition, the incorporation of open-access web-based tools led to a dynamic online classroom experience.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14638>

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.jchemed.0c00693>

DOI: 10.1021/acs.jchemed.0c00693

Crucho CI, Avó J, Nobuyasu R, Pinto S, Fernandes F, Lima JC, et al. Silica nanoparticles with thermally activated delayed fluorescence for live cell imaging. Mater Sci Eng. 2020;109:110528.

Crucho CI – Carina I. Crucho (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

Avó J – João Avó (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

Thermally activated delayed fluorescence (TADF) has revolutionized the field of organic light emitting diodes owing to the possibility of harvesting non-emissive triplet states and converting them in emissive singlet states. This mechanism generates a long-lived delayed fluorescence component which can also be used in sensing oxygen concentration, measuring local temperature, or on imaging. Despite this strong potential, only recently TADF has emerged as a powerful tool to develop metal-free long-lived luminescent probes for imaging and sensing. The application of TADF molecules in aqueous and/or biological media requires specific structural features that allow complexation with biomolecules or enable emission in the aggregated state, in order to retain the delayed fluorescence that is characteristic of these compounds. Herein we demonstrate a facile method that maintains the optical properties of solvated dyes by dispersing TADF molecules in nanoparticles. TADF dye-doped silica nanoparticles are prepared using a modified fluorescein fluorophore. However, the strategy can be used with many other TADF dyes. The covalent grafting of the TADF emitter into the inorganic matrix effectively preserves and transfers the optical properties of the free dye into the luminescent nanomaterials. Importantly, the silica matrix is efficient in shielding the dye from solvent polarity effects and increases delayed fluorescence lifetime. The prepared nanoparticles are effectively internalized by human cells, even at low incubation concentrations, localizing primarily in the cytosol, enabling fluorescence microscopy imaging at low dye concentrations.

Available from:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0928493119331066>

DOI: 10.1016/j.msec.2019.110528

Crucho CI, Avó J, Diniz AM, Pinto SN, Barbosa J, Smith PO, et al. TADF dye-loaded nanoparticles for fluorescence live-cell imaging. *Front Chem.* 2020;8:404.

Crucho CI – Carina I. Crucho (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

Avó J – João Avó (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

Diniz AM – Ana Marta Diniz (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

Thermally activated delayed fluorescence (TADF) molecules offer nowadays a powerful tool in the development of novel organic light emitting diodes due to their capability of harvesting energy from non-emissive triplet states without using heavy-metal complexes. TADF emitters have very small energy difference between the singlet and triplet excited states, which makes thermally activated reverse intersystem crossing from the triplet states back to the singlet manifold viable. This mechanism generates a long-lived delayed fluorescence component which can be explored in the sensing of oxygen concentration, local temperature, or used in time-gated optical cell-imaging, to suppress interference from autofluorescence and scattering. Despite this strong potential, until recently the application of TADF outside lighting devices has been hindered due to the low biocompatibility, low aqueous solubility and poor performance in polar media shown by the vast majority of TADF emitters. To achieve TADF luminescence in biological media, careful selection or design of emitters is required. Unfortunately, most TADF molecules are not emissive in polar media, thus complexation with biomolecules or the formation of emissive aggregate states is required, in order to retain the delayed fluorescence that is characteristic of these compounds. Herein, we demonstrate a facile method with great generalization potential that maintains the photophysical properties of solvated dyes by combining luminescent molecules with polymeric nanoparticles. Using an established swelling procedure, two known TADF emitters are loaded onto polystyrene nanoparticles to prepare TADF emitting nanomaterials able to be used in live-cell imaging. The obtained particles were characterized by optical spectroscopy and exhibited the desired TADF emission in aqueous media, due to the polymeric matrix shielding the dye from solvent polarity effects. The prepared nanoparticles were incubated with live human cancer cells and showed very low cytotoxicity and good cellular uptake, thus making fluorescence microscopy imaging possible at low dye concentrations.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32457878/>

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fchem.2020.00404/full>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7227253/>

DOI: 10.3389/fchem.2020.00404

Luís ME, Hipólito-Fernandes D, Mota C, Maleita D, Cunha JP, Ferreira JT. A review of neuro-ophthalmological manifestations of human coronavirus infection. Eye Brain. 2020;12:129-37.

Cunha JP – João Paulo Cunha (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Ferreira JT – Joana Tavares Ferreira (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Introduction: Human coronavirus (HCoVs) are a group of viruses with recognized neurotropic and neuroinvasive capabilities. The reports on the neurological and ocular findings are increasing day after day and several central and peripheral neurological manifestations are already described. However, none specifically describes the neuro-ophthalmological manifestation of HCoVs. This is the first article specifically reviewing neuro-ophthalmological manifestations of HCoVs infection. **Methods:** PubMed and Google Scholar databases were searched using the keywords: coronaviridae, coronavirus, COVID-19, SARS-CoV-2, SARS-CoV-1, MERS, ocular, ophthalmology, ophthalmological, neuro-ophthalmology, neurological, manifestations. A manual search through the reference lists of relevant articles was also performed. There were no restrictions concerning language or study type and publications not yet printed but available online were considered. **Results:** Coronavirus eye involvement is not frequent and includes mostly typical viral follicular conjunctivitis. Recently, retinal anatomical alterations were described using optic coherence tomography. Neuro-ophthalmological symptoms and signs can appear isolated or associated with neurological syndromes. The manifestations include headache, ocular pain, visual impairment, diplopia, cranial nerve palsies secondary to Miller Fisher syndrome, Guillain-Barré syndrome, or encephalitis, and nystagmus. **Conclusion:** Neurological and neuro-ophthalmological syndromes, symptoms, and signs should not be neglected and a complete ophthalmological examination of these patients should be performed to fully describe ocular manifestations related to HCoVs. We believe that major ocular and neuro-ophthalmological manifestations reports lack due to safety issues concerning detailed ophthalmological examination; on the other hand, in a large number of cases, the presence of life-threatening coronavirus disease hinders ocular examination and ophthalmologist's visit to the intensive care unit.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12421>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33154692/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7608548/>

<https://www.dovepress.com/a-review-of-neuro-ophthalmological-manifestations-of-human-coronavirus-peer-reviewed-article-EB>

DOI: 10.2147/EB.S268828

Maleita D, Pereira RS, Hipolito-Fernandes D, Moura-Coelho N, Cunha JP, Ferreira JT. Optic neuropathy due to chronic lymphocytic leukemia: the first manifestation of the disease. Am J Ophthalmol Case Rep. 2020;18:100603.

Cunha JP – João Paulo Cunha (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Ferreira JT – Joana Tavares (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Purpose: Chronic lymphocytic leukemia (CLL) is the most common lymphoproliferative disorder in the western world. The involvement of the central nervous system (CNS) or the optic nerve in CLL, however, is rare. We report a case of a previously untreated patient with CLL whose first manifestation of the disease was a progressive visual loss caused by optic neuropathy. **Observations:** Clinical manifestations, optical coherence tomography (OCT), and automated visual fields pointed to the diagnosis of neuropathy. Leukemic involvement of the CNS was confirmed after cells suggestive of CLL were found by cerebrospinal fluid analysis. Optic nerve infiltration is thought to be the cause of this optic neuropathy, and the clinical course and treatment are described herein. **Conclusions:** When readily diagnosed, optic nerve infiltration is a rare, yet manageable complication of CLL.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32467860/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7244917/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2451993620300074>

DOI: 10.1016/j.ajoc.2020.100603

Santos B, Delgadinho M, Ferreira J, Germano I, Miranda A, Brito M, et al. Co-inheritance of alpha-thalassemia and sickle cell disease in a cohort of Angolan pediatric patients. Mol Biol Rep. 2020;47(7):5397-402.

Delgadinho M – Mariana Delgadinho (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Ferreira J – Joana Ferreira (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Brito M – Miguel Brito (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

The aim of this study was to explore the association between alpha-thalassemia, fetal hemoglobin, hematological indices, and clinical adverse events in Angolan sickle cell disease pediatric patients. A total of 200 sickle cell disease (SCD) children were sampled in Luanda and Caxito. A venous blood sample was collected and used for hematological analyses, fetal hemoglobin quantification, and genotyping of 3.7 kb alpha-thalassemia deletion by GAP-PCR. The frequency of the 3.7 kb alpha-thalassemia deletion in homozygosity was 12.5% and in heterozygosity was 55.0%. An increase in alpha-thalassemia frequency was observed in children older than 5 years old (11.7% vs. 13.00%). Furthermore, 3.7 kb alpha-thalassemia deletion homozygotes had a significantly higher age of the first manifestation, lower number of blood transfusions by year, higher hemoglobin, lower mean corpuscular volume, mean corpuscular hemoglobin, and lower hemolytic rate observed by a lower number of reticulocytes count. There were no differences in fetal hemoglobin between the three genotypes. Moreover, the number of stroke events, osteomyelitis, splenomegaly, splenectomy, and hepatomegaly were lower when alpha-thalassemia was co-inherited. For the first time in the Angolan population, the effect of alpha-thalassemia deletion in sickle cell disease was analyzed and results reinforce that this trait influences the hematological and clinical aspects and produces a milder phenotype.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12099>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32632780/>

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11033-020-05628-8>

DOI: 10.1007/s11033-020-05628-8

Studnicka M, Horner A, Sator L, Buist AS, Lamprecht B, BOLD Collaborative Research Group [Dias HB, et al]. COPD: should diagnosis match physiology? Chest. 2020;157(2):473-5.

Dias HB – Hermínia Brites Dias (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

We are very grateful to Dr. Vanfleteren and colleagues for commenting on our data regarding overdiagnosed COPD2 and for putting this evidence into the framework of the current understanding of the disease. Based on the data presented on overdiagnosis, and on prior Burden of Obstructive Lung Disease (BOLD) observations on underdiagnosis,³ we truly believe that our worldwide community of pulmonary specialists could do much better in caring for this extremely prevalent and devastating disease. Overall, our data indicate that for one patient with a ‘matched’ COPD diagnosis (ie, the presence of postbronchodilator airway obstruction and a positive recall of such a diagnosis), there is always another ‘mismatched’, false-positive patient with COPD. This patient possibly experiences all the untoward consequences, such as receiving expensive and possibly harmful medication, and missing chances for treatment of cardiac disease or asthma. On the contrary, for each ‘known’ patient with COPD who has a poorly reversible airway obstruction, there are four to five other patients out there with yet undetected airways obstruction. Again, we are missing opportunities in these patients for smoking intervention, symptom relief, and prolongation of their lives.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12425>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32033652/>

[https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(19\)34127-3/fulltext](https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(19)34127-3/fulltext)

DOI: 10.1016/j.chest.2019.09.039

Seco A, Diniz AM, Sarrato J, Mourão H, Cruz H, Parola AJ, et al. A pseudorotaxane formed from a cucurbit[7]uril wheel and a bioinspired molecular axle with pH, light and redox-responsive properties. *Pure Appl Chem.* 2020;92(2):301-13.

Diniz AM – Ana Marta Diniz (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

A pH-, light- and redox-responsive flavylium-bipyridinium molecular dyad (bioinspired in natural anthocyanins) were synthesized and employed to devise a pseudorotaxane with the macrocycle cucurbit[7]uril (CB7) in aqueous solution. The inclusion complex was characterized by UV-Vis absorption, fluorescence emission, NMR, and electrochemical techniques which demonstrate the formation of a stable binary complex between the dyad and CB7 both under acidic and neutral conditions. It is noteworthy that the flavylium-bipyridinium tricationic dyad is only stable in highly acidic media, undergoing a reversible hydration reaction at slightly acidic or neutral pH to give a trans-chalcone-bipyridinium dication. ¹H NMR experiments showed that in this last species the CB7 binds to the bipyridinium unit while in the tricationic species the macrocycle is positioned between the flavylium and the bipyridinium moieties. The different location of the CB7 wheel in the two dyad states allows control of the shuttling movement using light and pH stimuli that trigger the interconversion between these two species.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11817>

<https://www.degruyter.com/view/journals/pac/92/2/article-p301.xml>

DOI: 10.1515/pac-2019-0225

Pierdevara L, Porcel-Gálvez AM, Ferreira-da-Silva AM, Barrientos-Trigo S, Eiras M. Translation, cross-cultural adaptation, and measurement properties of the Portuguese version of the Global Trigger Tool for adverse events. *Ther Clin Risk Manag.* 2020;16:1175-83.

Eiras M – Margarida Eiras (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Purpose: To adapt and validate the Global Trigger Tool (IHI-GTT), which identifies and analyzes adverse events (AE) in hospitalized patients and their measurement properties in the Portuguese context. Methods: A retrospective cross-sectional study was based on a random sample of 90 medical records. The stages of translation and cross-cultural adaptation of the IHI-GTT were based on the Cross-Cultural Adaptation Protocol that originated from the Portuguese version, GTT-PT, for the hospital context in medical-surgical departments. Internal consistency, reliability, reproducibility, diagnostic tests, and discriminatory predictive value were investigated. Results: The final phase of the GTT-PT showed insignificant inconsistencies. The pre-test phase confirmed translation accuracy, easy administration, effectiveness in identifying AEs, and relevance of integrating it into hospital risk management. It had a sensitivity of 97.8% and specificity of 74.8%, with a cutoff point of 0.5, an accuracy of 83%, a positive predictive value of 69.8%, and a negative predictive value of 0.98%. Conclusion: The GTT-PT is a reliable, accurate, and valid tool to identify AE, with robust measurement properties.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12431>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33299318/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7721282/>

<https://www.dovepress.com/translation-cross-cultural-adaptation-and-measurement-properties-of-th-peer-reviewed-article-TCRM>

DOI: 10.2147/TCRM.S282294

Nayahangan LJ, Vila R, Lawaetz J, Lorenzo JL, Bredahl KK, Fernandes F, et al. European Society for Vascular Surgery (ESVS) certification of theoretical and practical competences in basic vascular ultrasound: validity investigation of the assessment tools. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2020;60(6):933-41.

Fernandes F – Filipe Fernandes (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Objective: The aim of this study was to gather validity evidence for the Assessment of basic Vascular Ultrasound Expertise (AVAUSE) tool, and to establish a pass/fail score for each component, to support decisions for certification. **Methods:** A cross sectional validation study performed during the European Society for Vascular Surgery's annual meeting. Validity evidence was sought for the theoretical test and two practical tests based on Messick's framework. The participants were vascular surgeons, vascular surgical trainees, sonographers, and nurses with varying experience levels. Five vascular ultrasound experts developed the theoretical and two practical test components of the AVAUSE tool for each test component. Two stations were set up for carotid examinations and two for superficial venous incompetence (SVI) examinations. Eight raters were assigned in pairs to each station. Three methods were used to set pass/fail scores: contrasting groups' method; rater consensus; and extended Angoff. **Results:** Nineteen participants were enrolled. Acceptable internal consistency reliability (Cronbach's alpha) for the AVAUSE theoretical (0.93), carotid (0.84), and SVI (0.65) practical test were shown. In the carotid examination, inter-rater reliability (IRR) for the two rater pairs was good: 0.68 and 0.78, respectively. The carotid scores correlated significantly with years of experience (Pearson's $r=0.56$, $p=.013$) but not with number of examinations in the last five years. For SVI, IRR was excellent at 0.81 and 0.87. SVI performance scores did not correlate with years of experience and number of examinations. The pass/fail score set by the contrasting groups' method was 29 points out of 50. The rater set pass/fail scores were 3.0 points for both carotid and SVI examinations and were used to determine successful participants. Ten of 19 participants passed the tests and were certified. **Conclusion:** Validity evidence was sought and established for the AVAUSE comprehensive tool, including pass/fail standards. AVAUSE can be used to assess competences in basic vascular ultrasound, allowing operators to progress towards independent practice.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32900586/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1078588420306869>

DOI: 10.1016/j.ejvs.2020.07.075

Duarte A, Rego P, Ferreira A, Dias P, Geraldés V, Rodrigues MA. Interfacial stress and container failure during freezing of bulk protein solutions can be prevented by local heating. AAPS PharmSciTech. 2020;21(7):ID251.

Ferreira A – Aida Ferreira (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Dias P – Paulo Dias (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Bottles and carboys are used for frozen storage and transport of biopharmaceutical formulations under a wide range of conditions. The quality of freezing and thawing in these systems has been questioned due to the formation of heterogeneous ice structures and the deformation of containers. This work shows that during freezing of bulk protein solutions, the liquid at the air-liquid interface freezes first, forming an ice crust and enclosing the liquid phase. As the enclosed liquid freezes, internal pressure rises, pushing the liquid phase through the porous ice crust towards the air interface, leading to interfacial stress and protein aggregation. The aggregation of bovine serum albumin was more intense in the foam-like ice mound that was formed at the top, where bubbles were entrapped. This was characterized experimentally with the assistance of magnetic resonance imaging (MRI). An isothermal cover is proposed to prevent the early freezing of the liquid at the air interface, attenuating substantially interfacial stress to proteins and releasing hydrostatic pressure, preserving the shape and integrity of the containers.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12232>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32875440/>

<https://link.springer.com/article/10.1208%2Fs12249-020-01794-x>

DOI: 10.1208/s12249-020-01794-x

Dias-Santos A, Ferreira JT, Pinheiro S, Cunha JP, Alves M, Papoila AL, et al. Neurodegeneration in systemic lupus erythematosus: layer by layer retinal study using optical coherence tomography. *Int J Retina Vitreous*. 2020;6:15.

Ferreira JT – Joana Tavares Ferreira (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Cunha JP – João Paulo Cunha (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Background: Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic, autoimmune and multisystemic disease. Recent studies with functional and structural magnetic resonance imaging and cognitive tests report an unexpectedly high frequency of central nervous system involvement, even in patients with asymptomatic SLE. The purpose of this study was to identify early signs of retinal neurodegeneration by comparing the thickness of the peripapillary retinal nerve fiber layer (pRNFL) and all macular layers between patients with SLE without ophthalmologic manifestations and healthy controls. The effect of disease duration and systemic comorbidities was also studied. Methods: Cross-sectional study, in which all participants underwent a complete ophthalmologic evaluation including retinal segmentation analysis with spectral domain-optical coherence tomography. Patients with SLE also received a detailed autoimmune disease specialist evaluation to assess the disease activity state and systemic involvement. For pRNFL thickness, the global and six peripapillary sectors were determined. Each macular layer thickness was determined in the nine Early Treatment Diabetic Retinopathy Study (ETDRS) subfields. A multiple linear regression analysis was performed to control for the effect of potential demographic, ophthalmic and systemic confounders. A second multivariable analysis, including patients with SLE only, was performed to assess the effect of disease-specific variables on the outcome measures. Results: Sixty-eight eyes of 68 patients with SLE and 50 eyes of 50 healthy controls were considered. The pRNFL was significantly thinner in the SLE group globally ($p=0.026$) and in the temporal superior ($p=0.007$) and temporal ($p=0.037$) sectors. In patients with SLE, chronic medication for hypercholesterolemia, hypertension and anticoagulants were associated with a significant thinning of the pRNFL. Patients with SLE presented significant thinning in the photoreceptor layer in five ETDRS areas ($p<0.05$). Shorter disease duration was associated with greater photoreceptor thinning in all ETDRS subfields. Neuropsychiatric SLE, higher disease activity and cardiovascular risk factors were associated with a thinner photoreceptor layer. No differences were observed in overall retinal thickness or the remaining macular layers. Conclusion: Patients with SLE present early signs of retinal neurodegeneration, as evidenced by a reduction in the photoreceptor layer and pRNFL. These signs are more pronounced in patients with higher cardiovascular risk burden or neuropsychiatric involvement.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32337070/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7171841/>

<https://journalretinavitreous.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40942-020-00219-y>

DOI: 10.1186/s40942-020-00219-y

Dias-Santos A, Ferreira JT, Pinheiro S, Cunha JP, Alves M, Papoila AL, et al. Ocular involvement in systemic lupus erythematosus patients: a paradigm shift based on the experience of a tertiary referral center. *Lupus*. 2020;29(3):283-9.

Ferreira JT – Joana Tavares Ferreira (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Cunha JP – João Paulo Cunha (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Objective: To evaluate ocular involvement in a cohort of systemic lupus erythematosus (SLE) patients of a tertiary referral center and to compare the results with the existing literature. **Methods:** Patients underwent a complete ophthalmological evaluation, including visual acuity, slit-lamp examination, fluorescein staining, Schirmer-I test, Goldmann applanation tonometry, fundoscopy, 10-2 automated threshold visual fields, fundus autofluorescence and spectral-domain optical coherence tomography to screen for hydroxychloroquine (HCQ) macular toxicity. **Results:** A total of 161 patients (16 men and 145 women) were enrolled in this study. The mean age was 47.6 years and the mean disease duration was 11.5 years. Fifty patients (31.1%) had at least one ocular manifestation of SLE. The most frequent manifestation was dry eye syndrome (12.4%), immediately followed by cataracts (11.2%) and HCQ macular toxicity (11.2%). Among patients with HCQ maculopathy, two presented with an atypical spectral-domain optical coherence tomography pattern. Five patients (3.1%) presented with glaucoma, two patients (1.2%) presented with SLE retinopathy while only one presented with lupus choroidopathy (0.6%). **Conclusions:** Compared with previous studies, we conclude there has been a significant reduction in disease-related ocular complications, particularly those associated with poor systemic disease control. On the other hand, drug and age-related complications are assuming a prominent role in the ophthalmic care of these patients.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31992127/>

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0961203320903080>

DOI: 10.1177/0961203320903080

Moura-Coelho N, Gaspar T, Ferreira JT, Dutra-Medeiros M, Cunha JP. Paracentral acute middle maculopathy: review of the literature. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2020;258(12):2583-96.

Ferreira JT – Joana Tavares Ferreira (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Cunha JP – João Paulo Cunha (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Paracentral acute middle maculopathy (PAMM) is a recently identified spectral-domain optical coherence tomography (SD-OCT) finding characterized by a hyper-reflective band spanning the inner nuclear layer (INL), which typically evolves to INL atrophy in later stages. Typical clinical features include the sudden onset of one or multiple paracentral scotomas, normal or mild reduction in visual acuity, and a normal fundus appearance or a fundus with a deep grayish lesion. Although its pathophysiology is not yet fully understood, ischemia at the level of the intermediate and deep capillary plexa has been demonstrated to play a major role. Since its first description, an increasing number of publications on PAMM have been published in ophthalmology scientific journals. The purpose of this study is to provide a review of the current literature on PAMM.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12097>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32661700/>

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00417-020-04826-1>

DOI: 10.1007/s00417-020-04826-1

Ferreira RJ, Nogueira T, Silva VD, Pinto ML, Sousa J, Borrego R, et al. A school-based intervention for a better future: study protocol of Sintra Grows Healthy. BMC Public Health. 2020;20(1):1615.

Ferreira RJ – Raquel Ferreira (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Borrego R – Rute Borrego (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Background: Preventing childhood obesity is a public health challenge of the twenty-first century and it must be a priority. Governments play a major role in creating and supporting a healthy school environment and should prioritize actions to improve children's health. Sintra Grows Healthy aims to promote healthy lifestyles to prevent childhood obesity and improve children's health-related quality of life and social and emotional skills, through the development of a school evidence-based and sustainable model. Methods: This protocol describes a quasi-experimental design and community-based participatory research. The participants included in the study are the school community of Portuguese public primary schools from the municipality of Sintra. Data will be collected on demographic and socio-economic characterization, nutritional status, eating habits and behaviors, physical activity, sedentary behaviors and sleep, health-related quality of life, and social and emotional skills. Discussion: There is evidence to support interventions in school settings as strategies for obesity prevention. Up-to-date homogeneous and community-based interventions for preventing childhood obesity are lacking, therefore Sintra Grows Healthy intends to fill this gap. Furthermore, Sintra Grows Healthy aims to contribute relevant scientific findings that will allow the development of better strategies for policymakers and society to manage this major public health problem.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12419>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33109166/>

<https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-020-09715-0>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7590451/>

DOI: 10.1186/s12889-020-09715-0

Teles P, Trincão M, Alves F, Antunes V, Geão A, Pereira E, et al. Evaluation of the Portuguese population exposure to ionizing radiation due to x-ray and nuclear medicine procedures from 2013 to 2017. Radiat Phys Chem. 2020;172:108762.

Geão A – Ana Geão (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

Pereira E – Edgar Pereira (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

This work provides an estimation of the exposure of the Portuguese population to ionizing radiation due to radiodiagnostic (x-ray and nuclear medicine (NM)) procedures, between 2013 and 2017, using the methodology proposed by the European Commission. Obtained results show that the estimated annual mean effective dose to the Portuguese population due to x-ray procedures increased by about 16%, from 0.75 0.48 mSv per caput in 2013 to 0.89 0.56 mSv per caput in 2017. The x-ray exam type that contributes the most to the collective dose in Portugal is Computed Tomography (CT). In the case of nuclear medicine, an increase in the annual effective dose from 0.088 0.001 mSv per caput in 2013 to 0.090 0.002 mSv per caput in 2017 was observed, with the procedures that contribute the most to the collective dose being bone imaging and cardiac procedures. This study intends to raise awareness to the need of optimization of radiation dose in medical procedures.

Available from:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969806X19310412>

DOI: 10.1016/j.radphyschem.2020.108762

Fiala GJ, Gomes AQ, Silva-Santos B. From thymus to periphery: molecular basis of effector $\gamma\delta$ -T cell differentiation. Immunol Rev. 2020;298(1):47-60.

Gomes AQ – Anita Quintal Gomes (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

The contributions of $\gamma\delta$ T cells to immune (patho)physiology in many pre-clinical mouse models have been associated with their rapid and abundant provision of two critical cytokines, interferon- γ (IFN- γ) and interleukin-17A (IL-17). These are typically produced by distinct effector $\gamma\delta$ T cell subsets that can be segregated on the basis of surface expression levels of receptors such as CD27, CD44, or CD45RB, among others. Unlike conventional T cells that egress the thymus as naïve lymphocytes awaiting further differentiation upon activation, a large fraction of murine $\gamma\delta$ T cells commits to either IFN- γ or IL-17 expression during thymic development. However, extrathymic signals can both regulate pre-programmed $\gamma\delta$ T cells; and induce peripheral differentiation of naïve $\gamma\delta$ T cells into effectors. Here we review the key cellular events of "developmental pre-programming" in the mouse thymus; and the molecular basis for effector function maintenance vs plasticity in the periphery. We highlight some of our contributions towards elucidating the role of T cell receptor, co-receptors (like CD27 and CD28) and cytokine signals (such as IL-1 β and IL-23) in these processes, and the various levels of gene regulation involved, from the chromatin landscape to microRNA-based post-transcriptional control of $\gamma\delta$ T cell functional plasticity.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12413>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33191519/>

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/imr.12918>

DOI: 10.1111/imr.12918

Amado T, Amorim A, Enguita FJ, Romero PV, Inácio D, Gomes AQ, et al. MicroRNA-181a regulates IFN- γ expression in effector CD8+ T cell differentiation. J Mol Med. 2020;98(2):309-20.

Gomes AQ – Anita Quintal Gomes (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

CD8+ T cells are key players in immunity against intracellular infections and tumors. The main cytokine associated with these protective responses is interferon- γ (IFN- γ), whose production is known to be regulated at the transcriptional level during CD8+ T cell differentiation. Here we found that microRNAs constitute a posttranscriptional brake to IFN- γ expression by CD8+ T cells since the genetic interference with the Dicer processing machinery resulted in the overproduction of IFN- γ by both thymic and peripheral CD8+ T cells. Using a gene reporter mouse for IFN- γ locus activity, we compared the microRNA repertoires associated with the presence or absence of IFN- γ expression. This allowed us to identify a set of candidates, including miR-181a and miR-451, which were functionally tested in overexpression experiments using synthetic mimics in peripheral CD8+ T cell cultures. We found that miR-181a limits IFN- γ production by suppressing the expression of the transcription factor Id2, which in turn promotes the Ifng expression program. Importantly, upon the MuHV-4 challenge, miR-181a-deficient mice showed a more vigorous IFN- γ + CD8+ T cell response and were able to control viral infection significantly more efficiently than control mice. These data collectively establish a novel role for miR-181a in regulating IFN- γ -mediated effector CD8+ T cell responses in vitro and in vivo.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11115>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32002568/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7007887/>

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00109-019-01865-y>

DOI: 10.1007/s00109-019-01865-y

Grilo AM, Vieira L, Carolino E, Costa M, Galaio S, Melo I, et al. Cancer patient experience in a nuclear medicine department: comparison between bone scintigraphy and 18F-FDG PET/CT. J Nucl Med Technol. 2020;48(3):254-62.

Grilo AM – Ana Monteiro Grilo (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Vieira L – Lina Vieira (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Carolino E – Elisabete Carolino (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Costa M – Melissa Costa (Licenciatura em Imagem Médica e Radioterapia, ESTeSL-IPL)

Galaio S – Salomé Galaio (Licenciatura em Imagem Médica e Radioterapia, ESTeSL-IPL)

Melo I – Inês Melo (Licenciatura em Imagem Médica e Radioterapia, ESTeSL-IPL)

Geão A – Ana Geão (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

Objective: To assess the emotional impact on cancer patients undergoing Nuclear Medicine scans and identify how professionals can improve patient experience. **Methods:** Ninety-four patients undergoing a Bone Scan (BS) or a Positron emission tomography/Computed Tomography (18F-FDG PET/CT) completed two Scan Experience Questionnaires and the State Anxiety Inventory (STAI-S) prior to the scan and after image acquisition. **Results:** Before the exam, the mean anxiety levels were higher for the BS patients compared to the 18F-FDG PET/CT group. For the post-scan STAI-S mean score, the opposite is true. Both groups experienced a reduction in levels of anxiety after the scan (BS - STAI score pre-scan=51.75, and post-scan=36.70; 18F-FDG PET/CT - STAI score pre-scan=44.67, and post-scan=38.82). The greatest anxiety factor for the BS group was the duration of the exam - 5.34 ± 2.08 (mean \pm SD), while for the 18F-FDG PET/CT group it was the result - 5.40 ± 1.80 (mean \pm SD). **Conclusion:** Patients undergoing NM exams in an oncological context revealed significant anxiety levels prior to and after their scans. However, the BS and 18F-FDG PET/CT have different triggers. It is of extreme importance that healthcare professionals are aware of these peculiarities and adjust their procedures accordingly.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12199>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32518119/>

<http://tech.snmjournals.org/content/early/2020/06/05/jnmt.119.239285>

DOI: 10.2967/jnmt.119.239285

Cavaco AM, Grilo AM, Barros L. Exploring pharmacists' orientation towards patients in Portuguese community pharmacies. J Commun Healthcare. 2020;13(3):219-27.

Grilo AM – Ana Monteiro Grilo (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Background: Patient-centered care has been associated with improved patient outcomes and healthcare satisfaction. The present study aimed to explore pharmacy practitioners' orientation to patients in daily work, as well as job satisfaction as a possible associated factor. Methods: A cross-sectional survey of a sample of Portuguese community pharmacists was used for gathering participants' demographics, professional and work-related data, self-perceived level of technical and relational competencies, and the importance ascribed to these skills. The Portuguese version of the Patient-Practitioner Orientation Scale (PPOS) and a Portuguese-reduced version of a Healthcare Job Satisfaction Scale completed the online questionnaire. Results: A sample of 274 respondents comprised 81.1% females, with a mean age of 37.2 years, 11.6 years of work experience on average, and subject to a work intensity of 5.36 clients per hour, mainly for counter dispensing (73.0%). Overall, technical competencies were significantly more important than relational ones, but practitioners with fewer experiences self-perceived as weaker in communication competencies. Females scored higher in relational competencies importance as well as in PPOS ($p < 0.05$). No significant difference in PPOS was found between pharmacists with more and less direct interaction with patients, but higher when performing consultation services ($p < 0.05$). Conclusions: The existing orientation to patients seems to be under the desired levels and independent of community pharmacists' work intensity, nevertheless linked with work experience and differentiated patient services. Although professionals might recognize the importance of relational competencies to provide patient-centered care and achieve better outcomes, it is essential to promote clinical training amongst community pharmacists.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14579>

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17538068.2020.1804797>

DOI: 10.1080/17538068.2020.1804797

Grilo AM, Gomes AI, Monsanto F, Albino D, Augusto C, Pragana C. First day of radiotherapy for women with breast cancer: predictors of anxiety. Support Care Cancer. 2020;28(3):1241-8.

Grilo AM – Ana Monteiro Grilo (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Gomes AI – Ana Isabel Gomes (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

Monsanto F – Fátima Monsanto (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Albino D – Daniel Albino (Licenciatura em Imagem Médica e Radioterapia, ESTeSL-IPL)

Augusto C – Cláudio Augusto (Licenciatura em Imagem Médica e Radioterapia, ESTeSL-IPL)

Purpose: Radiotherapy treatment may generate anxiety, especially on the first day of treatment. This study aimed to identify potential predictors of radiotherapy-related anxiety in women with breast cancer before treatment initiation, in terms of treatment concerns and trait anxiety. **Methods:** This transversal study included 94 patients from one Radiation Oncology Department, who had been diagnosed with primary breast cancer and who had been prescribed external radiotherapy for the first time. Patients completed a Treatment Concerns Questionnaire and the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) before the first treatment session. **Results:** Women identified radiation involved in the procedure and treatment efficacy as major concerns surrounding radiotherapy. No significant differences were found between patients with higher and lower state anxiety scores, or by age, level of education, cancer treatment protocol used, prior information given about treatment, or report of doubts before treatment initiation. In the final model, the combination of trait anxiety (49.1% of the total variance) with two treatment-related concerns, regarding radiation and the duration of treatment (plus 10.8% of the total variance), significantly predicted treatment-related anxiety experienced on the first day of treatment. **Conclusion:** Our findings highlight the need to identify women with moderate or higher levels of trait anxiety before radiotherapy initiation and to provide them with a more approach to personalized care, adjusted to their specific concerns and susceptibility to anxious reactions. Effective education sessions involving the discussion of specific treatment concerns, and anxiety coping strategies training should be developed and applied in initial interactions with breast cancer patients.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/10233>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31227988/>

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00520-019-04902-1#citeas>

DOI: 10.1007/s00520-019-04902-1

Azqueta A, Ladeira C, Giovannelli L, Boutet-Robinet E, Bonassi S, Neri M, et al. Application of the comet assay in human biomonitoring: an hCOMET perspective. *Mutat Res Rev Mutat Res.* 2020;783:ID108288.

Ladeira C – Carina Ladeira (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

The comet assay is a well-accepted biomonitoring tool to examine the effect of dietary, lifestyle, environmental and occupational exposure on levels of DNA damage in human cells. With such a wide range of determinants for DNA damage levels, it becomes challenging to deal with confounding and certain factors are interrelated (e.g. poor nutritional intake may correlate with smoking status). This review describes the effect of intrinsic (i.e. sex, age, tobacco smoking, occupational exposure, and obesity) and extrinsic (season, environmental exposures, diet, physical activity, and alcohol consumption) factors on the level of DNA damage measured by the standard or enzyme-modified comet assay. Although each factor influences at least one comet assay endpoint, the collective evidence does not indicate single factors have a large impact. Thus, controlling for confounding may be necessary for a biomonitoring study, but none of the factors is strong enough to be regarded as a priori as a confounder. Controlling for confounding in the comet assay requires a case-by-case approach. Inter-laboratory variation in levels of DNA damage and to some extent also reproducibility in biomonitoring studies are issues that have haunted the users of the comet assay for years. Procedures to collect specimens, and their storage, are not standardized. Likewise, statistical issues related to both sample-size calculation (before sampling of specimens) and statistical analysis of the results vary between studies. This review gives guidance to statistical analysis of the typically complex exposure, co-variate, and effect relationships in human biomonitoring studies.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11117>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32192646/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1383574219300456?via%3Dihub>

<https://air.unimi.it/handle/2434/722291>

DOI: 10.1016/j.mrrev.2019.108288

Ladeira C, Gajski G, Meneses M, Gerić M, Viegas S. The genotoxicity of an organic solvent mixture: a human biomonitoring study and translation of a real-scenario exposure to in vitro. Regul Toxicol Pharmacol. 2020;116:ID104726.

Ladeira C – Carina Ladeira (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Viegas S – Susana Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

This study aimed to evaluate occupational exposure to a styrene and xylene mixture through environmental exposure assessment and identify the potential genotoxic effects through biological monitoring. Secondly, we also exposed human peripheral blood cells in vitro to both xylene and styrene either alone or in a mixture at concentrations found in occupational settings in order to understand their mechanism of action. The results obtained by air monitoring were below the occupational exposure limits for both substances. All biomarkers of effect, except for nucleoplasmic bridges, had higher mean values in workers (N=17) compared to the corresponding controls (N=17). There were statistically significant associations between exposed individuals and the presence of nuclear buds and oxidative damage. As for in vitro results, there was no significant influence on primary DNA damage in blood cells as evaluated by the comet assay. On the contrary, we did observe a significant increase of micronuclei and nuclear buds, but not nucleoplasmic bridges upon in vitro exposure. Taken together, both styrene and xylene have the potential to induce genomic instability either alone or in combination, showing higher effects when combined. The obtained data suggested that thresholds for individual chemicals might be insufficient for ensuring the protection of human health.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12110>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32659246/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0273230020301525>

DOI: 10.1016/j.yrtph.2020.104726

Canha N, Alves AC, Marta CS, Lage J, Belo J, Viegas C, et al. Compliance of indoor air quality during sleep with legislation and guidelines: a case study of Lisbon dwellings. Environ Pollut. 2020;264:114619.

Lage J – Joana Lage (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Belo J – Joana Belo (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

This study aimed to provide a comprehensive characterization of the indoor air quality during the sleeping period of 10 couples at Lisbon dwellings, using a multi-pollutant approach, and to understand how the compliance with legislation and guidelines was to assure good indoor air quality. The assessment of indoor air quality was conducted in the cold season using real-time monitors during the sleeping period for comfort parameters (temperature and relative humidity) and air pollutants (carbon dioxide – CO₂, carbon monoxide – CO, formaldehyde – CH₂O, total volatile organic compounds – VOCs, and particulate matter – PM_{2.5} and PM₁₀), together with an active sampling of bioaerosols (fungi and bacteria) before and after the sleeping period. Lower compliance (less than 50% of the cases) with the Portuguese legislation was found for temperature, CO₂ (3440 ± 1610 mg m⁻³), VOCs (1.79 ± 0.99 mg m⁻³), and both bioaerosol types. In 70% of the cases, PM_{2.5} (15.3 ± 9.1 µg m⁻³) exceeded the WHO guideline of 10 µg m⁻³. All bedrooms presented air change rates above the recommended minimum value of 0.7 h⁻¹, highlighting that good indoor air quality during sleep is not guaranteed.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11740>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32417571/>

[https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0269-7491\(20\)30901-5](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0269-7491(20)30901-5)

DOI: 10.1016/j.envpol.2020.114619

Canha N, Justino AR, Galinha C, Lage J, Stieghorst C, Almeida SM, et al. Elemental characterisation of native lichens collected in an area affected by traditional charcoal production. *J Radioanalyt Nuclear Chem.* 2020;325(1):293-302.

Lage J – Joana Lage (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Almeida SM – Susana Marta Almeida (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

This study provides a seasonal elemental characterisation of native lichens collected in rural areas of Portugal affected by charcoal kilns, using nuclear analytical techniques and electric conductivity. In autumn, it was possible to identify high levels of electric conductivity near the site with charcoal kilns due to higher oxidative stress of the lichens' membrane. Typical chemical elements associated with emissions of wood burning, such as S and P, also presented the highest contents near the charcoal kilns. However, the same phenomenon was not found in spring. Residential areas presented the highest levels of S and P probably due to the impact of biomass burning from home heating that occurred during the winter period. Overall, lichens were found to be enriched with elements that can be attributable to non-crustal sources, namely, sea salt spray (Cl and Na), fertilisers used in agriculture (P and Ca) and wood burning (P and S).

Available from:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10967-020-07224-3>

DOI: 10.1007/s10967-020-07224-3

Gunn C, O'Brien K, Fosså K, Tonkopi E, Lança L, Martins CT, et al. A multi institutional comparison of imaging dose and technique protocols for neonatal chest radiography. Radiography. 2020;26(2):e66-e72.

Lança L – Luís Lança (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Martins CT – Cláudia Teles Martins (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Introduction: The focus on pediatric radiation dose reduction supports the re-evaluation of pediatric imaging protocols. This is particularly important in neonates where chest radiographs are frequently requested to assess respiratory illness and line placement. This study aims to assess the impact of neonatal chest radiographic protocols on patient dose in four hospitals in different countries. **Methods:** Exposure parameters, collimation, focus to skin distance (FSD) and radiation dose from 200 neonatal chest radiographs were registered prospectively. Inclusion criteria consisted of both premature and full-term neonates weighing between 1000 and 5000 g. Only data from the examinations meeting diagnostic criteria and approved for the clinical use were included. The radiation dose was assessed using a dose area product (DAP). **Results:** The lowest DAP value (4.58 mGy cm²) was recorded in the Norwegian hospital, employing a high kVp, low mAs protocol using a DR system. The Canadian hospital recorded the highest DAP (9.48), using lower kVp and higher mAs with a CR system, including the addition of a lateral projection. The difference in the mean DAP, weight, the field of view (FOV) and kVp between the hospitals is statistically significant ($p < 0.001$). **Conclusion:** The use of non-standardized imaging protocols in neonatal chest radiography results in differences in patient dose across hospitals included in the study. Using higher kVp, lower mAs and reducing the number of lateral projections to clinically relevant indications result in a lower DAP measured in the infant sample studied. Further studies to examine image quality based on exposure factors and added filtration are recommended. **Implications for practice:** Reevaluation of pediatric imaging protocols presents an opportunity to reduce patient dose in a population with increased sensitivity to ionizing radiation.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/10921>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32052771/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1078817419301622?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.radi.2019.10.013

Leote J, Nunes RG, Ferreira HA. Editorial on 'Improved Quantification of Myelin Water Fraction Using Joint Sparsity of T₂* Distribution'. J Magn Reson Imaging. 2020;152(1):159-60.

Leote J – João Leote (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Central nervous system myelin involves axons with a multilayer lamellae forming a compact membrane. The connection between lamellae occurs firmly across the extracellular and cytoplasmic spaces of the adjacent myelin, removing most of the water within and producing electron-dense lines that can be seen by electron microscopy. Myelin dysfunction may occur through disruption of these dense lines, leading to accumulation of cytoplasm with vesicular inclusions, as in brain aging or through degradation by phagocytes, as in active multiple sclerosis lesions. Quantification of myelin damage is actively sought in the hope to provide further understanding of the pathophysiology of the brain.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32003525/>

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jmri.27068>

DOI: 10.1002/jmri.27068

Leote J, Loução R, Viegas C, Lauterbach M, Perez-Hick A, Monteiro J, et al. Impact of navigated task-specific fMRI on direct cortical stimulation. *J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg.* 2020;81(6):555-64.

Leote J – João Leote (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Background and study aims: Cortical mapping (CM) with direct cortical stimulation (DCS) in awake craniotomy is used to preserve cognitive functions such as language. Nevertheless, patient collaboration during this procedure is influenced by previous neurological symptoms and growing discomfort with DCS duration. Our study aimed to evaluate the impact of navigated task-specific functional magnetic resonance imaging (nfMRI) on the practical aspects of DCS. Material and methods: We recruited glioma patients scheduled for awake craniotomy for prior fMRI-based CM, acquired during motor and language tasks (i.e., verb generation, semantic and syntactic decision tasks). Language data was combined to generate a probabilistic map indicating brain regions activated with more than one paradigm. Presurgical neurophysiological language tests (i.e., verb generation, picture naming, and semantic tasks) were also performed. We considered for subsequent study only the patients with a minimum rate of correct responses of 50% in all tests. These patients were then randomized to perform intraoperative language CM either using the multimodal approach (mCM), using nfMRI and DCS combined, or electrical CM (eCM), with DCS alone. DCS was done while the patient performed picture naming and nonverbal semantic decision tasks. Methodological features such as DCS duration, number of stimuli, total delivered stimulus duration per task, and frequency of seizures were analyzed and compared between groups. The correspondence between positive responses obtained with DCS and nfMRI was also evaluated. Results: Twenty-one surgeries were included, thirteen of which using mCM (i.e., test group). Patients with lower presurgical neuropsychological performance (correct response rate between 50 and 80% in language tests) showed a decreased DCS duration in comparison with the control group. None of the compared methodological features showed differences between groups. Correspondence between DCS and nfMRI was 100/84% in the identification of the precentral gyrus for motor function/opercular frontal inferior gyrus for language function, respectively. Conclusion: Navigated fMRI data did not influence DCS in practice. Presurgical language disturbances limited the applicability of DCS mapping in awake surgery.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32610351/>

<https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0040-1712496>

DOI: 10.1055/s-0040-1712496

Meira B, Barbosa R, Mendonça M. Can you hear your patient sleep? Smartphones and modern technologies in the detection of nocturnal stridor and MSA diagnosis. *Mov Disord Clin Pract.* 2020;7(6):710-2.

Mendonça M – Marcelo Mendonça (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

A 55-year-old man presented to the emergency room (ER) with a 6-month-long history of unsteady gait and slowness of movement. Initial examination revealed fragmented pursuit eye movements with mild saccadic dysmetria, mild scanning speech, brisk deep tendon reflexes (with no other pyramidal signs), slight appendicular cerebellar ataxia, slight right rigidity and global bradykinesia, and broad-base gait together with orthostatic hypotension (systolic BP decrease >40 mm Hg). The patient's wife described unusual respiratory sounds during the patient's sleep starting 2 years earlier, which were recorded using a smartphone. These recordings revealed a sleep-related stridor. Additional reported symptoms included erectile dysfunction and urinary retention starting at the age of 52. MRI revealed a hot cross bun sign and cerebellar atrophy. A comprehensive laboratory analyses excluded infectious, toxic, immune-mediated, paraneoplastic, and vitamin deficiencies aetiologies. A diagnosis of probable multiple system atrophy (MSA) cerebellar subtype was made. The patient was promptly directed to an ENT specialist as soon as a stridor was noticed. A laryngoscopy excluded mechanical lesions and the patient was started on continuous positive airway pressure (CPAP). A fast progression of his axial cerebellar signs was noted, and 18 months later, he became unable to walk unassisted.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32775524/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7396856/>

<https://movementdisorders.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mdc3.13020>

DOI: 10.1002/mdc3.13020

Gomes A, Amaral P, Santos R, Tortosa F, Mendonça P, Marques-Ramos A, et al. GASMoC method: a phenol-free technique to detect acid-fast bacilli. Histochem Cell Biol. 2020;153(1):63-9.

Gomes A – Ana Gomes (Licenciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais, ESTeSL-IPL)

Amaral P – Patrícia Amaral (Licenciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais, ESTeSL-IPL)

Santos R – Raquel Santos (Licenciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais, ESTeSL-IPL)

Mendonça P – Paula Mendonça (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Marques-Ramos A – Ama Marques-Ramos (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

The genre *Mycobacterium* includes a series of pathological species, such as *M. tuberculosis*, which is important for pathology laboratories to detect for a correct diagnosis. The Ziehl-Neelsen technique (ZNT) is the most common histochemical method used to detect these bacilli and uses a heated mixture of carbol-fuchsin, which contains basic fuchsin and phenol. Whereas the former component is responsible for the pinkish staining of acid-fast mycobacteria, the role of phenol is not completely understood and it has been suggested that its exclusion does not impact the detection ability of the ZNT. Since phenol is highly toxic and induces several injuries, the goal of this study is to determine the detection capacity of mycobacteria through a method that excludes the use of phenol. Accordingly, the GASMoC method, a modified ZNT that employs a solution of aqueous basic fuchsin heated at 37 °C, was tested on histological samples positive for mycobacteria and the results were compared to that of the ZNT. Data demonstrated that the GASMoC method was able to detect acid-fast bacilli (AFB) in all analyzed cases. Remarkably, microscopic inspection of mycobacteria was easier when the GASMoC method was applied. In conclusion, our study demonstrates that AFB detection does not require phenol and that the GASMoC method, a phenol-free technique, may substitute the ZNT in pathology laboratories.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/10709>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31654127/>

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00418-019-01825-0>

DOI: 10.1007/s00418-019-01825-0

Moreira AC, Oliveira PA, Borrego R, Nogueira T, Ferreira R, Virella D. Development of RisObIn.Com, a screening tool for risk of childhood obesity in the community. *Nutrients*. 2020;12(11):3288.

Moreira AC – Ana Catarina Moreira (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Oliveira PA – Patrícia Almeida Oliveira (Mestrado em Nutrição Clínica)

Borrego R – Rute Borrego (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Ferreira R – Raquel Ferreira (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

The prevalence of childhood overweight has increased considerably in the past three decades and there is evidence that childhood obesity can persist into adulthood. A simple tool to identify relevant risk factors may alert families and prevent overweight and obesity. This study aims to develop a preschool screening tool to assess the risk of childhood obesity. Child anthropometric measurements and several risk factors for childhood obesity factors were obtained. The effect of the variables on the outcome of obesity (defined as increased anthropometry-estimated adiposity) was assessed by binary logistic regression analyses. The identified variables were submitted for expert panel validation and combined for the tool development. A total of 304 children were included. Eight items were included in the tool. A higher score of the tool indicates a greater risk for obesity in childhood with the cutoff point set at 0. The tool sensitivity for obesity was 95%, specificity was 74.4%, the positive predictive value was 37.3%, and the negative predictive value was 98.9%. The Risk of childhood Obesity In the Community (RisObIn.Com) tool is proposed to be a comprehensive tool to identify children at high risk for late childhood obesity at admission to primary school. Further studies are needed to assess the performance of the tool.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12508>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33121029/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7692101/>

<https://www.mdpi.com/2072-6643/12/11/3288>

DOI: 10.3390/nu12113288

Nuno S, Florindo M, Silva H, Rodrigues LM. Studying the impact of different body positioning, squatting, and unipodal flexion on perfusion in the lower limb: an exploratory approach complemented with optical spectroscopy (TiVi). Biomed Biopharm Res. 2020;17(2):187-96.

Nuno S – Sérgio Nuno (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Body posture and movement seem to be responsible for multiple variations of microcirculation in the foot, although difficulties associated with measurement during movement have limited their characterization. This pilot study sought to explore a new non-invasive instrument based on polarized light spectroscopy – the TiVi system, under orthostatic and dynamic conditions. Five healthy participants (duly informed, 26.0 ± 6.5 years of age) of both genders were selected. The protocol involved sequential posture changes (orthostatic variation) and dynamic movements (squatting and unipodal flexion). Perfusion variations were evaluated in both feet by laser-Doppler flowmetry (LDF) and polarized spectroscopy (TiVi). Both systems revealed the same type of modification of these flow-related variables. The most pronounced changes were obtained with exercise, especially with squatting, which caused a marked increase in foot perfusion. Less dramatic but in the same direction, the increased perfusion with unipodal flexion was also observed in the contralateral limb. This study confirmed the interest in using the TiVi system in these domains, as well as the appropriateness of this experimental design to look deeper into the impact of lower limb movement on the functional dynamics of the foot.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13488>

<https://www.alies.pt/index.php/en/archive/bbr-vol-17-2-2020>

DOI: 10.19277/BBR.17.2.235

Argibay-Otero S, Gano L, Fernandes C, Paulo A, Carballo R, Vázquez-López E. Chemical and biological studies of Re(I)/Tc(I) thiosemicarbazone complexes relevant for the design of radiopharmaceuticals. *J Inorg Biochem.* 2020;203:110917.

Paulo A – António Paulo (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Five thiosemicarbazones (H₂Ln) derived from 4,6-diacetylresorcinol (n = 1-4) and salicylaldehyde (n = 5) have been synthesized and spectroscopically characterized. Single crystal X-ray diffraction studies on some of them show that the molecular structure is dominated by intramolecular hydrogen bonds involving the O(1)-H group of the resorcinol/salicylaldehyde group and the azomethinic nitrogen atom and sulfur atom of the thiosemicarbazone arm. All of the ligands react with fac-[ReBr(CO)₃(CH₃CN)₂] in the presence of NEt₃ to form the stable anionic complexes [NH₄Et₃][fac-[Re(Ln)(CO)₃] (1-5). The thiosemicarbazone ligand, as suggested by spectroscopic data and confirmed by X-ray diffraction, acts as a tridentate S,N,O system. The complexes are stable in solution for weeks, although other dimeric species were also detected by X-ray diffraction analysis. The reaction of fac-[^{99m}Tc(CO)₃(H₂O)₃]⁺ with the appropriate ligand at 100 °C for 30 min yielded the complexes [fac-[^{99m}Tc(Ln)(CO)₃]⁻ (Tc1-Tc5). The radiochemical yield and purity were determined by HPLC and their chemical identity was ascertained by comparing their radiochromatogram with the chromatogram of the rhenium congeners (1-5). The results of biodistribution studies in mice on the five technetium compounds showed rapid blood clearance and fast liver uptake that slowly cleared into the intestines, a finding that indicates the hepatobiliary tract as the major excretory pathway. HPLC analysis of urine and blood serum samples from mice injected with the ^{99m}Tc complexes confirmed their in vivo stability since the predominant radiochemical species had the same retention time as the corresponding injected compound.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31766012/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0162013419304805>

DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2019.110917

Silva F, Paulo A, Pallier A, Mème S, Tóth E, Gano L, et al. Dual imaging gold nanoplatforms for targeted radiotheranostics. *Materials*. 2020;13(3):513.

Paulo A – António Paulo (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Gold nanoparticles (AuNPs) are interesting for the design of new cancer theranostic tools, mainly due to their biocompatibility, easy molecular vectorization, and good biological half-life. Herein, we report a gold nanoparticle platform as a bimodal imaging probe, capable of coordinating Gd³⁺ for Magnetic Resonance Imaging (MRI) and ⁶⁷Ga³⁺ for Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT) imaging. Our AuNPs carry a bombesin analogue with affinity towards the gastrin releasing peptide receptor (GRPr), overexpressed in a variety of human cancer cells, namely PC3 prostate cancer cells. The potential of these multimodal imaging nanoconstructs was thoroughly investigated by the assessment of their magnetic properties, in vitro cellular uptake, biodistribution, and radiosensitisation assays. The relaxometric properties predict a potential T1- and T2- MRI application. The promising in vitro cellular uptake of ⁶⁷Ga/Gd-based bombesin containing particles was confirmed through biodistribution studies in tumor bearing mice, indicating their integrity and ability to target the GRPr. Radiosensitization studies revealed the therapeutic potential of the nanoparticles. Moreover, the DOTA chelating unit moiety versatility gives a high theranostic potential through the coordination of other therapeutically interesting radiometals. Altogether, our nanoparticles are interesting nanomaterial for theranostic application and as bimodal T1- and T2- MRI / SPECT imaging probes.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31978954/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7040626/>

<https://www.mdpi.com/1996-1944/13/3/513>

DOI: 10.3390/ma13030513

Mendes F, Gano L, Grilo J, Cunha S, Fernandes C, Paulo A. Imaging probes for non-invasive tumoral detection and functional monitoring of cancer multidrug resistance. *Cancer Drug Resist.* 2020;3:209-24.

Paulo A – António Paulo (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Aim: Several cationic radiotracers originally developed as myocardial perfusion agents have shown potential for both early detection of cancer and non-invasive monitoring of multiple drug resistance (MDR) by single photon emission computed tomography. We have introduced two cationic complexes, ^{99m}Tc-DMEOP [di-methoxy-tris-pyrazolyl-^{99m}Tc-(CO)₃] and ^{99m}Tc-TMEOP [tri-methoxy-tris-pyrazolyl-^{99m}Tc-(CO)₃], which showed excellent preclinical results as cardiac imaging probes, namely a persistent heart uptake with rapid blood and liver clearance. This study aimed at the evaluation of their usefulness for tumoral detection and functional assessment of MDR. **Methods:** The uptake and efflux kinetics of ^{99m}Tc-DMEOP and ^{99m}Tc-TMEOP were evaluated in human prostate, lung, and breast cancer cell lines, including drug-resistant cell lines that are known to overexpress the MDR P-glycoprotein (Pgp). The effects of MDR modulators were also studied. In vivo studies were performed in xenografted tumor models, and the MDR phenotype of the tumors was confirmed by Western blot. **Results:** The uptake kinetics of both complexes in human cancer cell lines is comparable with the one found for ^{99m}Tc-Sestamibi, increasing over time. The uptake of ^{99m}Tc-TMEOP is greatly reduced in cells overexpressing Pgp and increased in the presence of a Pgp modulator. In nude mice, the tumor uptake of ^{99m}Tc-TMEOP was higher in the MCF-7 xenografts compared with the MCF7 Pgp tumors. **Conclusion:** The uptake kinetics of both complexes in human cancer cell lines is comparable with the one found for ^{99m}Tc-Sestamibi, increasing over time. The uptake of ^{99m}Tc-TMEOP is greatly reduced in cells overexpressing Pgp, and increased in the presence of a Pgp modulator. In nude mice, the tumor uptake of ^{99m}Tc-TMEOP was higher in the MCF-7 xenografts compared with the MCF7 Pgp tumors.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35582609/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9090594/>

<https://cdrjournal.com/article/view/3346>

DOI: 10.20517/cdr.2019.86

Belchior A, Di Maria S, Fernandes C, Vaz P, Paulo A, Raposinho P. Radiobiological and dosimetric assessment of DNA-intercalated ^{99m}Tc-complexes bearing acridine orange derivatives. EJNMMI Res. 2020;10(1):79.

Paulo A – António Paulo (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Background: Recently, a new family of ^{99m}Tc(I)-tricarbonyl complexes bearing an acridine orange (AO) DNA targeting unit and different linkers between the Auger emitter (^{99m}Tc) and the AO moiety was evaluated for Auger therapy. Among them, ^{99m}Tc-C3 places the corresponding radionuclide at a shortest distance to DNA and produces important double strand breaks (DSB) yields in plasmid DNA providing the first evidence that ^{99m}Tc can efficiently induce DNA damage when well positioned to the double helix. Here in, we have extended the studies to human prostate cancer PC3 cells using the ^{99m}Tc-C3 and ^{99m}Tc-C5 complexes, aiming to assess how the distance to DNA influences the radiation-induced biological effects in this tumoral cell line, namely, in which concerns early and late damage effects. Results: Our results highlight the limited biological effectiveness of Auger electrons, as short path length radiation, with increasing distances to DNA. The evaluation of the radiation-induced biological effects was complemented with a comparative microdosimetric study based on intracellular dose values. The comparative study, between MIRD and Monte Carlo (MC) methods used to assess the cellular doses, revealed that efforts should be made in order to standardize the bioeffects modeling for DNA-incorporated Auger electron emitters. Conclusions: ^{99m}Tc might not be the ideal radionuclide for Auger therapy but can be useful to validate the design of new classes of Auger-electron emitting radioconjugates. In this context, our results highlight the crucial importance of the distance of Auger electron emitters to the target DNA and encourage the development of strategies for the fine tuning of the distance to DNA for other medical radionuclides (e.g., ¹¹¹In or ¹⁶¹Tb) in order to enhance their radiotherapeutic effects within the Auger therapy of cancer.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32661612/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7359215/>

<https://ejnmmires.springeropen.com/articles/10.1186/s13550-020-00663-9>

DOI: 10.1186/s13550-020-00663-9

Pereira-da-Silva L, Barradas S, Moreira AC, Alves M, Papoila AL, Virella D, et al. Evolution of resting energy expenditure, respiratory quotient, and adiposity in infants recovering from corrective surgery of major congenital gastrointestinal tract anomalies: a cohort study. *Nutrients*. 2020;12(10):3093.

Pereira-da-Silva L – Luís Pereira da Silva (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Moreira AC – Ana Catarina Moreira (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

This cohort study describes the evolution of resting energy expenditure (REE), respiratory quotient (RQ), and adiposity in infants recovering from corrective surgery of major congenital gastrointestinal tract anomalies. Energy and macronutrient intakes were assessed. The REE and RQ were assessed by indirect calorimetry, and the fat mass index (FMI) was assessed by air displacement plethysmography. Longitudinal variations over time are described. Explanatory models for REE, RQ, and adiposity were obtained by multiple linear regression analysis. Twenty-nine infants were included, 15 born preterm and 14 at term, with median gestational age of 35.3 and 38.1 weeks and birth weight of 2304 g and 2935 g, respectively. In preterm infants, median REE varied between 55.7 and 67.4 Kcal/kg/d and median RQ increased from 0.70 to 0.86-0.92. In term infants, median REE varied between 57.3 and 67.9 Kcal/kg/d and median RQ increased from 0.63 to 0.84-0.88. Weight gain velocity was slower in term than preterm infants. FMI, assessed in a subset of 15 infants, varied between a median of 1.7 and 1.8 kg/m² at term age. This low adiposity may be related to poor energy balance, low fat intakes, and low RQ, that were frequently recorded in several follow-up periods.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12429>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33050623/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7599456/>

<https://www.mdpi.com/2072-6643/12/10/3093>

DOI: 10.3390/nu12103093

Pereira-da-Silva L, Virella D. Which type of maternal dietary polyunsaturated fat affects fetal adiposity? J Public Health (Oxf). 2020;42(3):639.

Pereira-da-Silva L – Luís Pereira da Silva (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

We have read the interesting study by Kennedy et al. that examined the association between nutrient intake during early pregnancy and offspring adiposity at birth. The study concluded that the intake of polyunsaturated fat was positively associated with neonatal adiposity. We would like to share our concerns on how to interpret this association. In the report, the polyunsaturated fats have not been differentiated into their n-3 and n-6 families, or into their active metabolites, the long-chain polyunsaturated fatty acids (LCPUFA), which may trigger a variety of biological responses, particularly in adipose tissue. This discrimination might be available through the program WISP 4.0 (Tinuviel Software, UK) used in the study. Although there is insufficient scientific evidence regarding the individual effects of n-3 and n-6 PUFA on fetal body composition in humans, studies in vitro, in animal models, and in humans have reported that n-6 fatty acids exert an adipogenic effect whereas n-3 fatty acids exert an antiadipogenic effect. One mechanism implicated is the enhancement of preadipocyte differentiation into functional adipocytes promoted by the n-6 LCPUFA arachidonic acid through the action of its metabolite, prostacyclin; in contrast, both n-3 LCPUFA eicosapentaenoic acid and docosahexaenoic acid, seem to counteract this process.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31087057/>

<https://academic.oup.com/jpubhealth/advance-article-abstract/doi/10.1093/pubmed/fdz048/5489147?redirectedFrom=fulltext>

DOI: 10.1093/pubmed/fdz048

Pote A, Boghenco O, Marques-Ramos A. Molecular analysis of H&E – And Papanicolau-stained samples: systematic review. Histochem Cell Biol. 2020;154(1):7-20.

Pote A – Alexandra Pote (Licenciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais, ESTeSL-IPL)

Boghenco O – Otilia Boghenco (Licenciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais, ESTeSL-IPL)

Marques-Ramos A – Ana Marques-Ramos (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Molecular pathology allows the identification of causative agents in infectious diseases and the detection of biomarkers important for prediction of disease susceptibility, diagnosis and personalized therapy. Accordingly, nucleic acid-based methods have gained a special role in clinical laboratories particularly to evaluate solid and hematological tumors. Extraction of nucleic acids is commonly performed in microdissected formalin-fixed paraffin-embedded (FFPE) or cytological samples that had been previously evaluated through the use of hematoxylin and eosin (H&E) or Papanicolau (Pap) stains, respectively. Although the effect of both stains on nucleic acids integrity has been explored by several authors, the results are not consistent and require further examination. Accordingly, the goal of this review was to assess the influence of H&E and Pap stains on DNA and RNA integrity and to address the mechanism by which each staining compromises molecular based-analysis. The analyzed studies demonstrate that H&E- and Pap-staining result in low DNA recovery and some degree of DNA fragmentation. Additionally, it is concluded that hemalum inhibits PCR by interfering with DNA extraction, preventing DNA polymerase attachment and possibly by rescuing divalent cations. Accordingly, proper sample purification and adjustment of PCR conditions are of key importance to achieve satisfactory results by PCR in H&E- and Pap-stained samples. Furthermore, although H&E results in RNA fragmentation, it is possible to perform expression analysis in H&E-stained frozen sections, using RNase-free conditions, low amounts of hematoxylin and a rapid protocol from sample collection to RNA analysis. The effect of Pap-staining on RNA integrity remains to be determined.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11741>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32372108/>

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00418-020-01882-w>

DOI: 10.1007/s00418-020-01882-w

Araújo R, Ramalhete L, Paz H, Ribeiro E, Calado C. A simple, label-free, and high-throughput method to evaluate the epigallocatechin-3-gallate impact in plasma molecular profile. High-Throughput. 2020;9(2):9.

Ribeiro E – Edna Ribeiro (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Epigallocatechin-3-gallate (EGCG), the major catechin present in green tea, presents diverse appealing biological activities, such as antioxidative, anti-inflammatory, antimicrobial, and antiviral activities, among others. The present work evaluated the impact in the molecular profile of human plasma from daily consumption of 225mg of EGCG for 90 days. Plasma from peripheral blood was collected from 30 healthy human volunteers and analyzed by high-throughput Fourier transform infrared spectroscopy. To capture the biochemical information while minimizing the interference of physical phenomena, several combinations of spectra pre-processing methods were evaluated by principal component analysis. The pre-processing method that led to the best class separation, that is, between the plasma spectral data collected at the beginning and after the 90 days, was a combination of atmospheric correction with a second derivative spectra. A hierarchical cluster analysis of second derivative spectra also highlighted the fact that plasma acquired before EGCG consumption presented a distinct molecular profile after the 90 days of EGCG consumption. It was also possible by partial least squares regression discriminant analysis to correctly predict all unlabeled plasma samples (not used for model construction) at both timeframes. We observed that the similarity in composition among the plasma samples was higher in samples collected after EGCG consumption when compared with the samples taken prior to EGCG consumption. Diverse negative peaks of the normalized second derivative spectra, associated with lipid and protein regions, were significantly affected ($p < 0.001$) by EGCG consumption, according to the impact of EGCG consumption on the patients' blood, low density, and high-density lipoproteins ratio. In conclusion, a single bolus dose of 225mg of EGCG, ingested throughout a period of 90 days, drastically affected plasma molecular composition in all participants, which raises awareness regarding prolonged human exposure to EGCG. Because the analysis was conducted in a high-throughput, label-free, and economic analysis, it could be applied to high-dimension molecular epidemiological studies to further promote the understanding of the effect of bio-compound consumption mode and frequency.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11586>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32283584/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7349803/>

<https://www.mdpi.com/2571-5135/9/2/9>

DOI: 10.3390/ht9020009

Cartaxo AL, Estrada MF, Domenici D, Roque R, Silva F, Gualda EJ, et al. A novel culture method that sustains ER α signaling in human breast cancer tissue microstructures. J Exp Clin Cancer Res. 2020;39(1):161.

Roque R – Ruben Roque (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Background: Estrogen receptor α (ER α) signaling is a defining and driving event in most breast cancers; ER α is detected in malignant epithelial cells of 75% of all breast cancers (classified as ER-positive breast cancer) and, in these cases, ER α targeting is the main therapeutic strategy. However, the biological determinants of ER α heterogeneity and the mechanisms underlying therapeutic resistance are still elusive, hampered by the challenges in developing experimental models recapitulative of intra-tumoral heterogeneity and in which ER α signaling is sustained. Ex vivo cultures of human breast cancer tissue have been proposed to retain the original tissue architecture, epithelial and stromal cell components and ER α . However, loss of cellularity, viability and ER α expression are well-known culture-related phenomena. Methods: BC samples were collected and brought to the laboratory. Then they were minced, enzymatically digested, entrapped in alginate and cultured for 1 month. The histological architecture, cellular composition and cell proliferation of tissue microstructures were assessed by immunohistochemistry. Cell viability was assessed by measurement of cell metabolic activity and histological evaluation. The presence of ER α was accessed by immunohistochemistry and RT-qPCR and its functionality evaluated by challenge with 17- β -estradiol and fulvestrant. Results: We describe a strategy based on entrapment of breast cancer tissue microstructures in alginate capsules and their long-term culture under agitation, successfully applied to tissue obtained from 63 breast cancer patients. After 1 month in culture, the architectural features of the encapsulated tissue microstructures were similar to the original patient tumors: epithelial, stromal and endothelial compartments were maintained, with an average of 97% of cell viability compared to day 0. In ER α -positive cases, fibers of collagen, the main extracellular matrix component in vivo, were preserved. ER α expression was at least partially retained at gene and protein levels and response to ER α stimulation and inhibition was observed at the level of downstream targets, demonstrating active ER signaling. Conclusions: The proposed model system is a new methodology to study ex vivo breast cancer biology, in particular ER α signaling. It is suitable for interrogating the long-term effects of anti-endocrine drugs in a set-up that closely resembles the original tumor microenvironment, with potential application in pre- and co-clinical assays of ER α -positive breast cancer.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32807212/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7430012/>

<https://jccr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13046-020-01653-4>

DOI: 10.1186/s13046-020-01653-4

Faias S, Pereira L, Roque R, Chaves P, Torres J, Cravo M, et al. Excellent accuracy of glucose level in cystic fluid for diagnosis of pancreatic mucinous cysts. *Dig Dis Sci.* 2020;65:2071-8.

Roque R – Ruben Roque (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Background: CEA in pancreatic cystic fluid (PCF) is standard for mucinous cysts diagnosis. Glucose is an alternative, but its accuracy remains poorly described. Aims: To evaluate PCF glucose using a glucometer and compare its accuracy with CEA for mucinous cysts diagnosis. Materials and methods: In frozen PCF obtained by EUS-FNA, glucose was evaluated using a glucometer. CEA and cytology were available as standard of care. The accuracy of glucose and CEA was calculated using receiver operator (ROC) curves. Definitive diagnoses were surgical or clinicopathological. Results: We evaluated 82 patients with a mean age of 61.3 ± 14.8 years (25-91), predominantly (59%) females. Diagnoses included 17 serous cystadenomas, five pseudocysts, 20 intraductal papillary mucinous neoplasms, three mucinous cystic neoplasms, five adenocarcinomas, four neuroendocrine tumors, two other types, 26 non-defined. The median glucose levels (interquartile range) were 19 mg/dL (19-19) in mucinous and 105 mg/dL (96-127) in non-mucinous cysts ($p < 0.0001$). The median CEA level was 741 ng/mL (165-28,567) in mucinous and 9 ng/mL (5-19) in non-mucinous cysts ($p < 0.0001$). For mucinous cyst diagnosis, a CEA > 192 ng/mL had a sensitivity of 72% (95% CI 51-88) and a specificity of 96% (95% CI 82-100), and ROC analysis showed an area under the curve (AUC) of 0.842 (95% CI 0.726-0.959), while glucose < 50 mg/dL had a sensitivity of 89% (95% CI 72-98), a specificity of 86% (95% CI 67-96), and an AUC of 0.86 (95% CI 0.748-0.973). Pseudocysts presented low glucose, identically to mucinous cysts, with CEA allowing differential diagnosis. Conclusion: Glucose measured by a glucometer is accurate for mucinous cyst diagnosis, with significantly higher levels in non-mucinous cysts, except pseudocysts.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31705344/>

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10620-019-05936-5>

DOI: 10.1007/s10620-019-05936-5

Kirbiš IS, Roque RR, Bongiovanni M, Fležar MS, Cochand-Priollet B. Immunocytochemistry practices in European cytopathology laboratories: review of European Federation of Cytology Societies (EFCS) online survey results with best practice recommendations. *Cancer Cytopathol.* 2020;128(10):757-66.

Roque R – Ruben Roque (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Background: Variability in preanalytical and analytical steps for immunocytochemistry (ICC) on cytology samples is poorly defined. The objective of this study was to evaluate current practices for ICC on cytology samples in European laboratories. Methods: A link to an online survey with 19 questions about ICC practices was distributed to cytology laboratories through national representatives in the European Federation of Cytology Societies. Results: In total, 245 laboratories responded to the survey by January 30, 2019. Cell blocks, cytospins, liquid-based cytology (LBC) preparations, and smears alone or in combination with other preparations were used for ICC in 38%, 22%, 21%, and 19% of laboratories, respectively. In general, various combinations of preparations were used for ICC in greater than one-half of laboratories (147 of 245; 60%), whereas only 1 specific type of cytology preparation was used in the remaining 98 of 245 laboratories (40%) laboratories. The majority of laboratories (217 of 226; 96%) performed ICC on automated platforms using protocols that were the same as those used for formalin-fixed, paraffin-embedded samples (238 of 527 laboratories; 45%), either optimized (138 of 527 laboratories; 26%) or optimized and validated (151 of 527 laboratories; 29%) for cytology preparations. Positive control slides, negative control slides, and external quality control were used in 174 of 223 (78%), 112 of 223 (50%), and 111 of 120 (50%) laboratories, respectively. Greater than 1000 ICC tests were performed yearly in 34% of laboratories (65 of 191; average, 1477 tests; median, 500 tests). Conclusions: ICC is extensively performed in European laboratories using variously prepared cytology preparations on automated platforms, mostly without quality-assurance measures.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32598103/>

<https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cncy.22311>

DOI: 10.1002/cncy.22311

Sá AC, Barateiro A, Bednarz B, Borges C, Pereira J, Baptista M, et al. Assessment of out-of-field doses in radiotherapy treatments of paediatric patients using Monte Carlo methods and measurements. Phys Med. 2020;71:53-61.

Sá AC – Ana Cravo Sá (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Purpose: To assess out-of-field doses in radiotherapy treatments of pediatric patients, using Monte Carlo methods to implement a new model of the linear accelerator validated against measurements and developing a voxelized anthropomorphic pediatric phantom. Methods: CT images of a physical anthropomorphic pediatric phantom were acquired and dosimetric planning using a TPS was obtained. The CT images were used to perform the voxelization of the physical phantom using the ImageJ software and later implemented in MCNP. In order to validate the Monte Carlo model, dose measurements of the 6 MV beam and Linac with 120 MLC were made in a clinical setting, using ionization chambers and a water phantom. afterward, TLD measurements in the physical anthropomorphic phantom were performed in order to assess the out-of-field doses in the eyes, thyroid, c-spine, heart, and lungs. Results: The Monte Carlo model was validated for in-field and out-of-field doses with average relative differences below 3%. The average relative differences between TLD measurements and Monte Carlo is 14.3% whilst the average relative differences between TLD and TPS is 55.8%. Moreover, organs up to 22.5cm from PTV center show TLD and MCNP6 relative differences and TLD and TPS relative differences up to 21.2% and 92.0%, respectively. Conclusions: Our study provides a novel model that could be used in clinical research, namely in dose evaluation outside the treatment fields. This is particularly relevant, especially in pediatric patients, for studying new radiotherapy treatment techniques, since it can be used to estimate the development of secondary tumors.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11341>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32088565/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1120179720300399?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.ejmp.2020.02.008

Sanfins A, Almeida MJ. Connecting medical writers in Portugal through visual communication. Med Writing. 2020;29(1):54-5.

Sanfins A – Alexandra Sanfins (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Portugal, the westernmost country in mainland Europe, still experiences a lack of awareness of the medical writing profession. Most medical writers work for contract research organizations (CROs) or in the few pharmaceutical companies that exist in the country. The lack of medical/health communication agencies is another limitation for medical writers, which is compounded by the fact that these agencies mostly outsource work to freelancers. On top of these constraints, the absence of communication between experts creates additional barriers to emerging opportunities. Thus, there is an urgent need for national communication between medical writing professionals in Portugal. A collaborative group of Portuguese medical writers could tackle these difficulties together through education and networking, thereby developing better specialists and advancing the medical writing profession in Portugal. We want to share our experience in establishing a Portuguese medical writer group and how visual communications helped us during this process.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11746>

<https://journal.emwa.org/visual-communications/connecting-medical-writers-in-portugal-through-visual-communication/>

Brito M, Laranjo A, Nunes G, Oliveira C, Santos CA, Fonseca J. Anemia and hematopoietic factor deficiencies in patients after endoscopic gastrostomy: a nine-year and 472-patient study. *Nutrients*. 2020;12(12):3637.

Santos CA – Carla Adriana Santos (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Introduction and aims: Patients undergoing percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) may present protein-energy malnutrition, anemia and deficiencies of hematopoietic factors, e.g., iron, folate and vitamin B12. There are no comprehensive studies on anemia or other hematological changes in PEG-patients. Our aim was to evaluate the hematological status of dysphagic patients that had undergone PEG and its association with clinical outcome. Methods: This research comprises a retrospective study of patients followed by our Artificial Feeding Team, submitted to PEG from 2010 to 2018. Patients were divided into two etiological groups: neurological dysphagia (ND) and head/neck or esophageal disorders (HNE). Laboratory data included serum albumin, hemoglobin, mean corpuscular volume, ferritin, transferrin, iron, vitamin B12 and folate. Survival after PEG was recorded in months, until death or December 2018. Results: We evaluated 472 patients; 250 (53%) presented anemia at the moment of gastrostomy, mostly normocytic (n=219), with laboratory data suggestive of anemia of chronic disease (ACD). Six patients (1.3%) presented vitamin B12 deficiency and 57 (12.1%) presented folate deficit. No statistically significant difference in hemoglobin was found between the etiological groups ($p=0.230$). Folate and vitamin B12 levels were lower in the HNE group ($p<0.01$). A positive correlation between hemoglobin and survival was present ($p<0.01$, $r=0.289$), and hemoglobin levels were lower in the deceased population ($p<0.01$). Conclusion: Anemia is frequent in PEG-patients, mostly with the features of ACD or multifactorial. It is associated with significant decrease in survival and may be viewed as a marker of severe metabolic distress, signaling poor outcome.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33256142/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7760764/>

<https://www.mdpi.com/2072-6643/12/12/3637>

DOI: 10.3390/nu12123637

Laranjo A, Brito M, Nunes G, Santos CA, Fonseca J. Feasibility, safety and outcome of endoscopic gastrostomy in patients with esophageal cancer. Nutr Hosp. 2020;37(4):660-6.

Santos CA – Carla Adriana Santos (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Background and aims: Esophageal cancer (EC) is an important health problem worldwide with high morbidity and mortality. EC patients are likely to develop malnutrition. The aim of this study was to assess the feasibility and safety of endoscopic gastrostomy (PEG) feeding in EC cancer, and to identify risk factors associated with poor prognosis. Methods: A retrospective observational study was performed using records from EC patients referred for PEG. Age, gender, cancer histologic subtype, indication for gastrostomy, and mortality data were recorded. NRS 2002, body mass index (BMI), hemoglobin, serum albumin, transferrin and total cholesterol were collected at the day of PEG. An association between anthropometric, clinical and laboratorial data with patient survival was assessed. Results: Data were obtained for forty-one EC patients (36 men and 5 women) aged 39-88 years (mean, 62 years). Gastrostomy was possible in all patients referred to PEG (27 patients selected for curative treatment and 14 patients for palliative nutrition). No major complications occurred. Mean survival after PEG was 18.1 months, and mortality rate at 3 months was 31.7%. Most patients (34; 82.9%) died under PEG feeding. Mean BMI was 21.3 kg/m² and 14 patients (34.1 %) patients had low BMI. Serum albumin, transferrin and total cholesterol were low in 10 (24.4%), 20 (48.8%) and 18 (43.9%) patients, respectively. Higher BMI (R=0.30), serum albumin (R=0.41) and transferrin (R=0.47) tended to be positively correlated with survival (p<0.005). Conclusions: PEG is a feasible and safe technique for enteral feeding in EC patients. Higher BMI, serum albumin and transferrin levels at admission predict a better outcome. Enteral feeding through PEG should be considered early in EC patients due to their higher risk of malnutrition, which is associated with shorter survival.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32686454/>

DOI: 10.20960/nh.03024

Guerreiro MM, Santos Z, Carolino E, Correa J, Cravo M, Augusto F, et al. Effectiveness of two dietary approaches on the quality of life and gastrointestinal symptoms of individuals with irritable bowel syndrome. J Clin Med. 2020;9(1):125.

Santos Z – Zélia Santos (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Carolino E – Elisabete Carolino (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

To evaluate the effectiveness of a low FODMAP (fermentable oligosaccharides, monosaccharides, disaccharides, and polyols) diet in the relief of symptoms and an improvement of the quality of life in individuals with irritable bowel syndrome in comparison to a standard diet according to the British Dietetic Association's guidelines. A non-randomized clinical trial of adult patients with IBS has compared two diet interventions. An assessment of symptoms, quality of life, and nutritional status was performed before and after the four-week mark of intervention. Individuals from the Low FODMAP Diet (LFD) group were evaluated on a third moment, after the controlled reintroduction of FODMAPs. A total of 70 individuals were divided into two groups: Low FODMAP Diet (LFD; n=47) and Standard Diet (SD; n=23). 57 individuals completed the four-week intervention (LFD; n=39; SD; n=18). At the completion of four weeks, the symptoms improved in both groups (LFD: $p<0.01$; DC: $p<0.05$) but LFD led to a higher relief ($p<0.05$), primarily with respect to abdominal pain and diarrhoea. Quality of life improved significantly in both groups, with no significant differences between SD vs LFD ($p>0.05$). In the LFD group, the relief of symptoms observed at the four-week mark remained constant after the reintroduction of FODMAPs. Both interventions seem to be effective for the relief of symptoms and quality of life, however, LFD had higher effectiveness in the former. The results with LFD suggest it can be a preferred approach in individuals with diarrhoeal profiles.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14422>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31906563/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7019629/>

<https://www.mdpi.com/2077-0383/9/1/125>

DOI: 10.3390/jcm9010125

Rossoni C, Magro DO, Santos ZC, Cambi MP, Patias L, Bragança R, et al. Enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol in bariatric and metabolic surgery (BMS): analysis of practices in nutritional aspects from five continents. *Obes Surg.* 2020;30(11):4510-8.

Santos ZC – Zélia Santos (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

This study aims to understand the prevalent practices on the nutritional aspects of the enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol based on the knowledge and practice of surgeons, nutritionists, and anesthesiologists who work in the bariatric and metabolic surgery (BMS) units worldwide. This cross-sectional study enrolled BMS unit professionals from five continents- Africa, America, Asia, Europe, and Oceania. An electronic questionnaire developed by the researchers was provided to evaluate practices about the three nutritional aspects of ERAS protocol in BMS: preoperative fasting, carbohydrate loading, and early postoperative nutrition. Only surgeons, nutritionists, and anesthesiologists were invited to participate. One hundred twenty-five professionals answered the questionnaires: 50.4% from America and 39.2% from Europe. The profile of participating professionals was bariatric surgeons 70.2%, nutritionists 26.4%, and anesthesiologists 3.3%. Approximately 47.9% of professionals work in private services, for about 11 to 20 years (48.7%). In all continents, a large majority were aware of the protocol. Professionals from the African continent reported having implemented the ERAS bariatric protocol 4.0 ± 0 years ago. It is worth mentioning that professionals from the five continents implemented the ERAS protocol based on the published literature (p=0.012). About preoperative fasting abbreviation protocol, a significant difference was found between continents and consequently between services (p=0.000). There is no uniformity in the conduct of shortening of fasting in the preoperative period and the immediate postoperative period. Early postoperative (PO) period protein supplementation is not performed in a standard fashion in all units globally. ERAS principles and practices are partial and insufficiently implemented on the five continents despite the prevalent knowledge of professionals based on evidence. Moreover, there is no uniformity in fasting, immediate postoperative diet, and early protein supplementation practices globally.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32700182/>

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11695-020-04835-3>

DOI: 10.1007/s11695-020-04835-3

Henriques M, Sacadura-Leite E, Serranheira F. Low back pain among hospital nursing assistants. *Rev Bras Med Trab.* 2020;17(3):370-7.

Serranheira F – Florentino Serranheira (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Background: Occupational low back pain (LBP) is a relevant condition among hospital nursing assistants (NA). Objective: To characterize the context of LBP among NA who sought medical care for this reason. Methods: We conducted structured interviews to characterize the participants' sociodemographic profile, state of health and most relevant LBP episode. Next we subjected the participants to brief objective physical examination and reviewed their occupational health records. Results: We interviewed 30 NA, most of whom were middle-aged women with excess weight and sedentary lifestyle. The most relevant LBP episodes were characterized by severe pain (93.3%) and resulted in functional restrictions for 63.3% of the sample. Job tasks most frequently associated with LBP were patient transfer (23.3%) and lifting/carrying loads >12 kg (20%). Although all the participants had sought medical care, 80% still complained of pain at the time of the interviews. On physical examination, the Lasègue and Bragard signs were found in 11 participants. We found significant association ($p < 0.05$) between clinical signs, ongoing pain and incapacity for work. Conclusions: According to most participants, LBP episodes occurred while performing tasks involving high physical demands, such as patient transfer and lifting/carrying loads >12 kg. The influence of individual factors notwithstanding, prevention and treatment of LBP among NA requires integrated occupational health interventions to minimize its impact on health and absenteeism.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32368671/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7195886/>

DOI: 10.5327/Z1679443520190365

Background: Occupational physical demands are commonly assumed the cause of work-related Low Back Pain (LBP) and absenteeism. Objectives: To analyse relationships between LBP at work, physical demands and absenteeism. Methods: Workers filled out a questionnaire on socio-demographic and work-related factors, general health, LBP (number of episodes in a 12-month period, pain severity and intensity), and occupational hazards related with physical demands. Results: 735 workers completed the questionnaire (male n=359). A high proportion of workers n=507 (69%), from different occupational backgrounds, reported at least one LBP episode in the previous 12-month period. The highest ratio of subjects with more than 6 episodes of LBP per year was found among public services employees (31.8%) and the lowest ratio among administrative workers (10.3%). The highest ratio of workers (39%) were classified as sedentary workers, 34% of workers having a low or moderate level of physical demands in their work, and 27% reported high levels of physical demands in their work. There was a 4 % absenteeism rate in a 12-month period, which was significantly higher in the group with physically demanding work. Those subjects with higher physical requirements at work have increased odds of having more than 3 episodes of LBP during the previous year ($p < 0.05$) in comparison with subjects with more sedentary jobs and those with low or moderate physical demands. High intensity work, compared to sedentary work, is associated with an increased probability of being absent of work because of LBP in a previous 12-month period (OR=3.12; CI 1.23-7.89; $p=0.016$). Conclusions: Our findings suggest there is an association between highly physically demanding jobs, LBP and absenteeism. These results may contribute to the improvement of LBP assessment and prevention programs in Occupational Health Services.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32007966/>

<https://content.iospress.com/articles/work/wor203073>

DOI: 10.3233/WOR-203073

Guerreiro MM, Serranheira F, Cruz EB, Sousa-Uva A. Self-reported variables as determinants of upper limb musculoskeletal symptoms in assembly line workers. Saf Health Work. 2020;11(4):491-9.

Serranheira F – Florentino Serranheira (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Background: Assembly lines work is frequently associated to work-related upper limb musculoskeletal disorders. The related disability and absenteeism make it important to implement efficient health surveillance systems. The main objective of this study was to identify self-reported variables that can determine work-related upper limb musculoskeletal symptoms—discomfort/pain—during a 6-month follow-up. Methods: This was a prospective study with a 6-month follow-up period, performed in an assembly line. Upper limb musculoskeletal discomfort/pain was assessed through the presence of self-reported symptoms. Uni- and multivariate logistic regression analyses were used to evaluate which self-reported variables were associated to upper limb symptoms after 6 months at the present and to upper limbs symptoms in the past month. Results: Of the 200 workers at baseline, 145 replied to the survey after 6 months. For both outcomes, “having upper limb symptoms during the previous 6 months” and “education” were possible predictors. Conclusion: Our results suggest that having previous upper limb symptoms was related to its maintenance after 6 months, sustaining it as a specific determinant. It can be a hypothesis that this population had mainly workers with chronic symptoms, although our results give only limited support to self-reported indicators as determinants for upper limb symptoms. Nevertheless, the development of an efficient health surveillance system for high demanding jobs should implicate self-reported indicators, but also clinical and work conditions assessment should be accounted on the future.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33329916/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7728709/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2093791120303127?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.shaw.2020.07.008

Gonçalves MA, Pedro JM, Silva C, Magalhães P, Brito M. Normal limits of the electrocardiogram in Angolans. J Electrocardiol. 2020;63:68-74.

Silva C – Carina Silva (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Brito M – Miguel Brito (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Introduction: Studies on the normal electrocardiogram limits in African populations are limited, especially in sub-Saharan Africa. There is no literature describing normal ECG limits in Angolans. **Objectives:** The aim of this study is to establish the normal ECG limits for adult Angolans, without established heart disease, stratified by gender and age. **Methods:** A cross-sectional study was performed, involving 2179 participants from a population in northern Angola, without established heart disease, aged between 15 and 74 years. A 12-lead ECG and a rhythm strip were recorded for all participants and analyzed and processed by the University of Glasgow software and encoded by the Minnesota Code. The normal range of the electrocardiographic parameters was established as the 2nd and 98th percentiles of the measurement distribution per age group and gender. Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests were used for two independent groups and Bonferroni adjustments were used for multiple testing. GAMLSS models were used to obtain the continuous age-dependent percentile curves. **Results:** The normal range of the ECG differed between men and women: heart rate 49 to 100 bpm vs. 55 to 108 bpm, P wave duration 81 to 130 ms vs. 84 to 130 ms, PR interval 119 to 210 ms vs. 120 to 202 ms, QRS duration 74 to 110 ms vs. 70 to 104 ms, QT interval 324 to 441 ms vs. 314 and 438 ms, P-wave axis – 29 to 850 vs. -18 to 810, QRS-wave axis – 13 to 850 vs. -180 and 820, T-wave axis 0 to 720 vs. -8 to 730, Sokolow-Lyon index 2.13 to 6.21 mV vs. 1.60 to 4.87 mV, Cornell index 0.17 to 6.24 mV vs. 0.14 mV to 4.35 mV. **Conclusions:** The values described for the electrocardiographic measurements above can act as a reference framework for Angolan adults without established heart disease. Our study suggests that the normal range of most ECG parameters varies according to age and sex and the ECG diagnostic criteria must therefore be specific for these demographic measures.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12420>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33142184/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022073620305793>

DOI: 10.1016/j.jelectrocard.2020.10.011

Silva-Nunes J, Brito M, Veiga L. Blood pressure and its circadian pattern in obese and lean premenopausal women. *Arterial Hypertens.* 2020;24(1):30-7.

Silva-Nunes J – José Silva-Nunes (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Brito M – Miguel Brito (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Veiga L – Luísa Veiga (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Background: Obesity is frequently referred to as an independent risk factor for high blood pressure and hypertension is very prevalent among obese people. The aims of this study were: to compare office-based and 24h blood pressure (BP) and its circadian pattern between lean and obese women; to study correlations between BP, insulin resistance (IR), and markers of subclinical inflammation/early atherosclerosis. Material and methods: Eighty-eight lean and 107 otherwise healthy obese women were characterized for anthropometrics, BP (office-based determinations and 24h ABPM), and for glucose, insulin, triglycerides, interleukin 6 (IL-6), tumor necrosis factor-alpha (TNF-a), high-sensitivity C reactive protein (hs-CRP), retinol-binding protein 4 (RBP-4), leptin, adiponectin, resistin, monocyte chemoattractant protein 1 (MCP-1), intercellular adhesion molecule 1 (ICAM-1), and vascular-cellular adhesion molecule 1 (VCAM-1). Insulin resistance was determined by homeostasis model assessment of insulin resistance (HOMA-IR), quantitative insulin sensitivity check index (QUICKI), and McAuley indexes (also Matsuda in obese). Results: The obese group presented higher office-based systolic/diastolic BP, systolic ambulatory blood pressure monitoring (ABPM), and more non-dippers. HOMA-IR and body fat were correlated to systolic ($r^2=0.176$) and glucose to diastolic ($p=0.008$; $r=0.256$) ABPM. Age, QUICKI, and TNF-a was correlated with dipping ($r^2=0.172$); adiponectin, age, BMI, and glucose to systolic ($r^2=0.226$) and diastolic ($r^2=0.215$) office-based BP. Concerning lean women, MCP-1 was associated with diastolic ABPM ($p=0.013$; $r=0.267$). Systolic office-based BP was associated with waist-to-hip ratio ($p=0.01$; $r=0.273$); this and RBP-4 was correlated with office-based diastolic BP ($r^2=0.12$). Conclusion: Although relatively healthy, obese women present higher BP than lean. Anthropometrics, IR, and fasting glucose all influence BP in obesity; additionally, IR is involved in non-dipping. No strong correlation exists between BP/dipping and subclinical inflammation in either group of women.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11535>

https://journals.viamedica.pl/arterial_hypertension/article/view/67688

DOI: 10.5603/AH.a2020.0005

Bertoluci MC, Salles JE, Silva-Nunes J, Pedrosa HC, Moreira RO, Duarte RM, et al. Portuguese-Brazilian evidence-based guideline on the management of hyperglycemia in type 2 diabetes mellitus. *Diabetol Metab Syndr.* 2020;12:45.

Silva-Nunes J – José Silva-Nunes (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Background: In the current management of type 2 diabetes (T2DM), cardiovascular and renal prevention have become important targets to be achieved. In this context, a joint panel of four endocrinology societies from Brazil and Portugal was established to develop an evidence-based guideline for the treatment of hyperglycemia in T2DM. Methods: MEDLINE (via PubMed) was searched for randomized clinical trials, meta-analyses, and observational studies related to diabetes treatment. When there was insufficient high-quality evidence, expert opinion was sought. Updated positions on treatment of T2DM patients with heart failure (HF), atherosclerotic CV disease (ASCVD), chronic kidney disease (CKD), and patients with no vascular complications were developed. The degree of recommendation and the level of evidence was determined using predefined criteria. Results and conclusions: In non-pregnant adults, the recommended HbA1c target is below 7%. Higher levels are recommended in frail older adults and patients at higher risk of hypoglycemia. Lifestyle modification is recommended at all phases of treatment. Metformin is the first choice when HbA1c is 6.5-7.5%. When HbA1c is 7.5-9.0%, dual therapy with metformin plus an SGLT2i and/or GLP-1RA (first-line antidiabetic agents, AD1) is recommended due to cardiovascular and renal benefits. If an AD1 is unaffordable, other antidiabetic drugs (AD) may be used. Triple or quadruple therapy should be considered when HbA1c remains above target. In patients with clinical or subclinical atherosclerosis, the combination of one AD1 plus metformin is the recommended first-line therapy to reduce cardiovascular events and improve blood glucose control. In stable heart failure with low ejection fraction (<40%) and glomerular filtration rate (eGFR) >30 mL/min/1.73 m², metformin plus an SGLT-2i is recommended to reduce cardiovascular mortality and heart failure hospitalizations and improve blood glucose control. In patients with diabetes-associated chronic kidney disease (CKD) (eGFR 30-60 mL/min/1.73 m² or eGFR 30-90 mL/min/1.73 m² with albuminuria >30 mg/g), the combination of metformin and an SGLT2i is recommended to attenuate loss of renal function, reduce albuminuria and improve blood glucose control. In patients with severe renal failure, insulin-based therapy is recommended to improve blood glucose control. Alternatively, GLP-1RA, DPP4i, gliclazide MR and pioglitazone may be considered to reduce albuminuria. In conclusion, the current evidence supports individualizing anti-hyperglycemic treatment for T2DM.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11824>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32489427/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7245758/>

<https://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13098-020-00551-1#citeas>

DOI: 10.1186/s13098-020-00551-1

Soares H, Sunter JD, Wloga D, Joachimiak E, Miceli C. Trypanosoma, Paramecium and Tetrahymena: from genomics to flagellar and ciliary structures and cytoskeleton dynamics. Eur J Protistol. 2020;76:125722.

Soares H – Helena Soares (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Cilia and flagella play an important role in motility, sensory perception, and the life cycles of eukaryotes, from protists to humans. However, much critical information concerning cilia structure and function remains elusive. The vast majority of ciliary and flagellar proteins analyzed so far are evolutionarily conserved and play a similar role in protozoa and vertebrates. This makes protozoa attractive biological models for studying cilia biology. Research conducted on ciliated or flagellated protists may improve our general understanding of cilia protein composition, of cilia beating, and can shed light on the molecular basis of the human disorders caused by motile cilia dysfunction. The Symposium ‘From genomics to flagellar and ciliary structures and cytoskeleton dynamics’ at ECOP2019 in Rome presented the latest discoveries about cilia biogenesis and the molecular mechanisms of ciliary and flagellum motility based on studies in Paramecium, Tetrahymena, and Trypanosoma. Here, we review the most relevant aspects presented and discussed during the symposium and add our perspectives for future research.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12096>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32679518/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0932473920300523?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.ejop.2020.125722

Tavares AS, Rosado AF, Marôco J, Calmeiro L, Serpa S. Determinants of the intention to use performance-enhancing substances among Portuguese gym users. *Front Psychol.* 2020;10:ID2881.

Tavares AS – Ana Sofia Tavares (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

The purpose of this study is to examine the determinants of the intentions to use prohibited performance-enhancing substances (PES) and to test the Theory of Planned Behavior's usefulness in predicting self-reported PES use in both genders. A convenience sample of Portuguese gym users (n=453) completed an anonymous web-based survey. Structural equation modeling, multigroup analysis, and t-test with the Welch correction for heterokedastic variances were used. At the structural level, results support attitudes, beliefs, and subjective norms in predicting intentions of PES use in gym users, with subjective norms being its strongest predictor. Moreover, results showed a significant association between self-reported PES use and intentions to use. The predictive model was invariant across genders; however, compared to males, females believed less in the performance-enhancing effects of PES, were less prone to the influence of significant others, and had weaker intentions to use these substances. Psychological strategies should be based on subjective norms, alongside beliefs and attitudes, toward PES use as these variables influence the intention to use PES in this particular population.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11120>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32010010/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6971192/>

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.02881/full>

DOI: 10.3389/fpsyg.2019.02881

Tavares AS, Serpa S, Horta L, Carolino E, Rosado A. Prevalence of performance-enhancing substance use and associated factors among Portuguese gym/fitness users. *Subst Use Misuse*. 2020;55(7):1059-67.

Tavares AS – Ana Sofia Tavares (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Carolino E – Elisabete Carolino (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Background: Nowadays, doping is not confined to elite sport, it is also spread throughout gymnasia and fitness centers, and it is seen as a public health concern. Studies focusing on performance-enhancing substances (PES) use among gym users are few and mostly concern the practice of bodybuilding and the use of anabolic-androgenic steroids (AAS), without providing information about social indicators to further explore why this specific population uses these substances. Objectives: To investigate the extent of PES use and examine the way social indicators, exercise profile and gym modalities influence the use of these substances among a sample of gym users. Methods: Cross-sectional descriptive study, among a convenience sample of 453 Portuguese gym users, recruited directly by five institutional gyms' email and Facebook. Data were collected via a structured web-based survey, between October and November 2017. Multiple binary logistic regression, the Chi-Square test or Monte Carlo Simulation or Fisher's Exact test were used. The odds ratios and their respective 95% confidence intervals were calculated. Results: 11.1% of gym users reported the use of prohibited PES, which varies significantly according to gender, education, exercise profile and type of practice. Gender was associated with the class of PES used. Polypharmacy was a common practice among users, increasing the risk of side effects. Peer effect and media appear to be strikingly important in the misuse of PES. Conclusion: Results provide precise insight into the specific factors associated with PES use, which could support prevention strategies in the gym/fitness context.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11114>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32068479/>

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10826084.2020.1726392>

DOI: 10.1080/10826084.2020.1726392

Veiga L, Brito M, Silva C, Silva-Nunes J. Glucose homeostasis in obese women is not associated to unacylated ghrelin plasma levels. *Biomark Insights*. 2020;15:1177271920928923.

Veiga L – Luísa Veiga (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Brito M – Miguel Brito (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Silva C – Carina Silva (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Silva-Nunes J – José Silva-Nunes (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Introduction: Unacylated ghrelin (UAG) is the major form of circulating ghrelin. Initially considered as a nonfunctional peptide, soon after, UAG has been associated with an insulin-sensitizing action and to negative action on energy balance. The aim of this study was to analyze the association between the serum levels of UAG and glucose metabolism parameters in obese women, independently from the eventual influence of anthropometrics. Methods: One hundred lean and 254 obese Caucasian women were studied. Each woman was characterized by anthropometrics, fasting glucose, insulin, HbA1c, and UAG. In addition, obese women were subjected to a classic oral glucose tolerance test (oGTT) to assess glucose and insulin at 120 minutes. Insulin resistance was assessed by the homeostasis model assessment (HOMA-IR). Obese women were classified into three glycemic status subgroups (normoglycemia, prediabetes, and diabetes) according to HbA1c and fasting, and oGTT glucose values. Results: In comparison with the lean group, significantly lower levels of UAG were observed in obese women. However, no significant difference was observed through obesity classes I to III. UAG levels were not significantly different among glycemic status subgroups and did not show any association with glucose, insulin, HOMA-IR, or HbA1c. Conclusions: Although anthropometry can influence the level of the unacylated form of ghrelin, UAG plasma levels do not associate with glucose homeostasis parameters.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11903>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32550765/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7278305/>

<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1177271920928923>

DOI: 10.1177/1177271920928923

Marante T, Viegas C, Duarte I, Macedo AS, Fonte P. An overview on spray-drying of protein-loaded polymeric nanoparticles for dry powder inhalation. *Pharmaceutics*. 2020;12(11):1032.

Viegas C – Cláudia Viegas (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

The delivery of therapeutic proteins remains a challenge, despite recent technological advances. While the delivery of proteins to the lungs is the gold standard for topical and systemic therapy through the lungs, the issue still exists. While pulmonary delivery is highly attractive due to its non-invasive nature, large surface area, possibility of topical and systemic administration, and rapid absorption circumventing the first-pass effect, the absorption of therapeutic proteins is still ineffective, largely due to the immunological and physicochemical barriers of the lungs. Most studies using spray-drying for the nanoencapsulation of drugs focus on the delivery of conventional drugs, which are less susceptible to bioactivity loss, compared to proteins. Herein, the development of polymeric nanoparticles by spray-drying for the delivery of therapeutic proteins is reviewed with an emphasis on its advantages and challenges, and the techniques to evaluate their in vitro and in vivo performance. The protein stability within the carrier and the features of the carrier are properly addressed.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33137954/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7692719/>

<https://www.mdpi.com/1999-4923/12/11/1032>

DOI: 10.3390/pharmaceutics12111032

Viegas C, Dias M, Caetano LA, Carolino E, Gomes AQ, Viegas S, et al. Are workers from waste sorting industry really protected by wearing filtering respiratory protective devices? The gap between the myth and reality. Waste Manag. 2020;102(2):856-67.

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Dias M – Marta Dias (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida B – Beatriz Almeida (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Caetano LA – Liliana Aranha Caetano (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Carolino E – Elisabete Carolino (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Gomes AQ – Anita Quintal Gomes (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Viegas S – Susana Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

One of the solutions for decreasing the workers' exposure to bioburden is the use of Filtering Respiratory Protective Devices (FRPD). As such it is important to determine whether these devices are fulfilling their protective role. This is the basis of the current study, aimed at characterizing bioburden retained by 120 FRPD (both in interior layers and in exhalation valves) through culture based-methods and molecular tools and also via analysis of antifungal resistance and mycotoxins profile. Our results show that Gram-Bacteria are present at a higher prevalence than total bacteria in both matrixes. Regarding fungal identification, *Chrysonilia sitophila* presented the highest prevalence on interior layers (55.1% on malt extract agar (MEA) supplemented with chloramphenicol (0.05%); 59.6% on dichloran-glycerol agar (DG18)), whereas on exhalation valves *Aspergillus* sp. presented the highest prevalence on MEA (6.8%) and *C. sitophila* on DG18 (36.3%). Among *Aspergillus* genera, section *Fumigati* was the one with the highest prevalence in both matrices. *Aspergillus* sp. was the most prevalent on exhalation valves (75.0% ITRA) in the screening of azole resistance. *Fumigati* section was the most abundant *Aspergillus* sp. detected on the interior layers (33.33%, 40 samples out of 120) and on the exhalation valves (1.66%, two samples out of 120). The interior layers and exhalation valves from workers with more waste contact showed an increased exposure to bioburden. This study showed that FRPD can have high levels of bioburden, toxigenic fungal strains and *Aspergillus* sections with reduced susceptibility to the tested azoles and can be used as a passive sampling method since it mimics the results obtained by active methods in previous studies. The gathered information will be useful to prioritize multiple interventions on workers' education or even on FRPD replacement frequency.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/10824>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31835063/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956053X19307421>

DOI: 10.1016/j.wasman.2019.12.001

Viegas C, Dias M, Almeida B, Carolino E, Gomes AQ, Viegas S. Aspergillus spp. burden on filtering respiratory protective devices: is there an occupational health concern? Air Qual Atmos Health. 2020;13:187-96.

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Dias M – Marta Dias (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida B – Beatriz Almeida (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Carolino E – Elisabete Carolino (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Gomes AQ – Anita Quintal Gomes (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Viegas S – Susana Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

There is scientific evidence that associates occupational exposure to fungi in the waste industry with health outcomes, being *Aspergillus* genera reported as the most prevalent. During Filtering Respiratory Protective Devices (FFR) use, humidity and temperature conditions provide favorable conditions for *Aspergillus* growth. The aim of this study was to characterize the *Aspergillus* burden retained by the FFR interior layer and exhalation valve. The sample consisted of 120 FFR and the correspondent interior layer and exhalation valves collected from different workstations from one waste sorting industry. The fungal content of exhalation valve and from the interior layer of the each FFR was extracted and inoculated on malt extract agar (MEA) supplemented with chloramphenicol (0.05%) and dichloran-glycerol agar (DG18). FFR extracts were also used for the molecular detection of *Aspergillus* sections *Flavi* and *Fumigati*. Valves presented *Aspergillus* spp. as the most prevalent genera on MEA media (44.4%), unlike what was observed in the FFR interior layer, where *Aspergillus* spp. was not the most prevalent genera (6.84% MEA; 5.2% DG18). Among the *Aspergillus* genera, section *Fumigati* was the one with the highest prevalence, both in exhalation valves (76.57% MEA; 87.24% DG18) and interior layer (75.81% MEA; 51.22% DG18). qPCR analysis successfully amplified DNA from the *Aspergillus* sections *Flavi* and *Fumigati*. Interior layers presented statistically significant differences showing a higher number of FFR contaminated with higher levels of *Aspergillus* in the workstations where workers contact directly with waste. This work, revealing strong fungal contamination of FFR used by workers at the waste industry, clearly indicates that future trials to test FFR protective efficacy and establishment of times for FFR replacement should be performed.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11068>

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11869-019-00781-x#citeas>

DOI: 10.1007/s11869-019-00781-x

Viegas C, Dias M, Almeida B, Carolino E, Viegas S. Aspergillus spp. presence on mechanical protection gloves from the waste sorting industry. J Occup Environ Hyg. 2020;17(11-12):523-30.

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Dias M – Marta Dias (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida B – Beatriz Almeida (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Carolino E – Elisabete Carolino (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Viegas S – Susana Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

The organic material present on waste sorting units serve as a substrate for different microorganisms, increasing workers' exposure to *Aspergillus* spp. This study intends to assess the *Aspergillus* spp. contamination on Mechanical Protection Gloves (MPG) from different workstations and understand the role of MPG in workers' exposure to these genera. Sixty-seven used MPG were collected from different workstations and extracts were seeded on malt extract agar (MEA) supplemented with chloramphenicol (0.05%) and dichloran glycerol (DG18). The same extracts were used for the molecular detection of fungal species/strains, with reported toxigenic potential, namely *Aspergillus* sections (Circumdati, Flavi, Fumigati, and Nidulantes). Among *Aspergillus* spp., the sections with the highest prevalence on MEA were Nigri (88.29%) and Fumigati (8.63%), whereas on DG18 were Nigri (31.79%) and Circumdati (30.77%). *Aspergillus* section Circumdati was detected in 22 MPG samples by RT-PCR (32.84%), Fumigati in 59 samples (88.06%), Nidulantes in 61 samples (91.05%), and Flavi in six samples (8.96%). It was shown that, even with daily replacement, MPG presented *Aspergillus* spp. contamination. Thus, a more regular replacement of MPG and the adoption of complementary hygienic procedures by workers are critical to guarantee workers' protection in this occupational environment.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12416>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33206026/>

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15459624.2020.1834113?journalCode=uoeh20>

DOI: 10.1080/15459624.2020.1834113

Viegas C, Almeida B, Dias M, Caetano LA, Carolino E, Gomes AQ, et al. Assessment of children's potential exposure to bioburden in indoor environments. Atmosphere. 2020;11(9):993.

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida B – Beatriz Almeida (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Dias M – Marta Dias (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Caetano LA – Liliana Aranha Caetano (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Carolino E – Elisabete Carolino (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Gomes AQ – Anita Quintal Gomes (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Exposure to particles and bioaerosols has been associated with the increase in health effects in children. The objective of this study was to assess the indoor exposure to bioburden in the indoor microenvironments more frequented by children. Air particulate matter (PM) and settled dust were sampled in 33 dwellings and four schools with a medium volume sampler and with a passive method using electrostatic dust collectors (EDC), respectively. Settled dust collected by EDC was analyzed by culture-based methods (including azole resistance profile) and using qPCR. Results showed that the PM_{2.5} and PM₁₀ concentrations in classrooms (31.15 µg/m³ and 57.83 µg/m³, respectively) were higher than in homes (15.26 µg/m³ and 18.95 µg/m³, respectively) and highly exceeded the limit values established by the Portuguese legislation for indoor air quality. The fungal species most commonly found in bedrooms was *Penicillium* sp. (91.79%), whereas, in living rooms, it was *Rhizopus* sp. (37.95%). *Aspergillus* sections with toxigenic potential were found in bedrooms and living rooms and were able to grow on VOR. Although not correlated with PM, EDC provided information regarding the bioburden. Future studies, applying EDC coupled with PM assessment, should be implemented to allow for a long-term integrated sample of organic dust.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12243>

<https://www.mdpi.com/2073-4433/11/9/993>

DOI: 10.3390/atmos11090993

Viegas C, Twarużek M, Dias M, Carolino E, Caetano LA, Viegas S, et al. Assessment of the microbial contamination of mechanical protection gloves used on waste sorting industry: a contribution for the risk characterization. Environ Res. 2020;189:109881.

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Dias M – Marta Dias (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida B – Beatriz Almeida (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Carolino E – Elisabete Carolino (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Caetano LA – Liliana Aranha Caetano (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Viegas S – Susana Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

In Portugal, mechanical protection gloves (MPG) are of mandatory use and during their use sweat is released and, consequently, the humidity of the material increases leading to conditions favorable to the growth of microorganisms. However, no studies have been conducted in MPG to assess the bioburden. This study intended to determine the bioburden present in MPG and their biological effects and to discuss the possibility to use MPG as a passive method to assess occupational exposure to microbial contamination. Fungal burden was characterized through molecular tools for fungal toxigenic species, and antifungal resistance and mycotoxin profiles were determined. Cell viability was determined in swine kidney (SK) monolayer and hepatocellular carcinoma (Hep G2) cell lines. All MPG samples presented Gram-negative bacteria. The fungal contamination ranged from 0 CFU.m⁻² in both MEA and DG18, to 5.09×10⁶ and 2.75×10⁶, and the most common fungi found was *Aspergillus* spp. (50.46%). Azole resistant *Aspergillus* sections were found in azole supplemented media. *Aspergillus* sections (*Circumdati*, *Flavi*, *Fumigati* and *Versicolores*) were detected by molecular tools in 66 out of 67 samples. The most-reported mycotoxin was mycophenolic acid (89.6%). HepG2 cells appear to be more sensitive to MPG contamination, with high cytotoxicity (IC₅₀<0.05 mm²/ml) observed for 18 out of 57 gloves. MPG can be used in passive sampling to assess occupational exposure to bioburden in waste sorting industries and contribute to risk characterization. Some contaminants of MPG had cytotoxic potential and affected the biology of hepatic cells more than renal cells.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12101>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32979993/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935120307763>

DOI: 10.1016/j.envres.2020.109881

Viegas C, Twarużek M, Caetano LA, Carolino E, Gomes AQ, Viegas S, et al. Bioburden assessment by passive methods on a clinical pathology service in one central hospital from Lisbon: what can it tell us regarding patients and staff exposure? Atmosphere. 2020;11(4):351.

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Caetano LA – Liliana Aranha Caetano (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Carolino E – Elisabete Carolino (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Gomes AQ – Anita Quintal Gomes (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Viegas S – Susana Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

The assessment and control of microbial contamination in healthcare facilities is presently a mandatory and vital part of strategies to prevent and control hospital-acquired infections. This study aims to assess the bioburden with two passive sampling methods (30 ventilations grids swabs and 16 electrostatic dust collectors (EDCs)) at Clinical Pathology Services. The fungal burden was characterized through molecular tools, antifungal resistance, and the mycotoxins and cytotoxicity profile. Total bacteria presented the highest prevalence in both matrixes, whereas Gram-bacteria presented the lowest. Swabs presented a higher prevalence (27.6%) for fungal burden. *Chrysonilia sitophila* presented the highest prevalence in swabs, whereas for EDCs, *C. sitophila* and *Mucor* sp. were the most prevalent. Concerning *Aspergillus* genera on swabs, section Flavi was the one with the highest prevalence (58.02%), whereas, for EDCs, section Versicolores was the only section observed (100%). *Aspergillus* section Fumigati was detected in ten swabs and seven EDC samples and *Aspergillus* section Versicolores were detected in one EDC sample. Fungal growth on azole-supplemented media was observed in eight EDC samples. No mycotoxins were detected in any of the samples. A low cytotoxic effect was observed in two sites upon incubation of collected samples with A549 and SK cells and in two other sites upon incubation of collected samples with SK cells only. A medium cytotoxic effect was observed with one EDC sample upon incubation with A549 cells. This study reinforces the need for determination of the azole resistance profile for fungal species and allowed a preliminary risk characterization regarding the cytotoxicity. An intervention including the use of ultraviolet with a wavelength between 200 nm and 280 nm (UVC)—emitting device and increased maintenance and cleaning of the central heating, ventilation, and air conditioning (HVAC) systems should be ensured to promote the reduction of microbial contamination.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11415>

<https://www.mdpi.com/2073-4433/11/4/351>

DOI: 10.3390/atmos11040351

Viegas C, Sá F, Mateus M, Caetano LA, Gomes AQ, Viegas S, et al. Commercial green tea from Portugal: comprehensive microbiologic analyses. *Inbit J Food Microbiol.* 2020;333:ID108795.

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Sá F – Flávio Sá (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Mateus M – Margarida Mateus (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Santos P – Patrícia Santos (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida B – Beatriz Almeida (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Caetano LA – Líliliana Aranha Caetano (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Gomes AQ – Anita Quintal Gomes (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Viegas S – Susana Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

In recent times green tea (GT) consumption has increased, due to the numerous studies that indicate a wide variety of health benefits following its regular consumption. The aim of this study was to assess the bioburden (bacteria and fungi) of bulk and bags of GT marketed in Lisbon and to obtain a more refined fungal burden characterization, including azole resistance profile. The bacteriota in tea bags before boiling ranged from lower than the detection limit to 1770 CFU.g⁻¹, whereas in brew samples ranged from lower than the detection limit to 54.55 CFU.mL⁻¹. In bulk samples before boiling ranged from lower than the detection limit to 2636 CFU.g⁻¹, while after boiling ranged from lower than the detection limit to 72.73 CFU.mL⁻¹. Fungal contamination on teabags before boiling ranged from lower than the detection limit to 66.67 CFU.g⁻¹ and after boiling, all samples presented results lower than the detection limit. Concerning bulk samples before boiling ranged from lower than the detection limit to 96.97 CFU.g⁻¹, whereas after boiling ranged from lower the detection limit to 30.3 CFU.mL⁻¹. Before boiling, the most common fungal species in the bagged tea (90.91 CFU.g⁻¹; 45.45%) and bulk samples (66.67 CFU.g⁻¹; 91.67%) was *Aspergillus* section *Nigri*. Fungal diversity was higher on bulk samples than in tea bags. *Aspergillus* section *Nigri* and *Rhizopus* sp. growth was observed mostly on itraconazole-supplemented Sabouraud dextrose agar media, which require further investigation. *Aspergillus* sections *Fumigati* and *Nidulantes* were detected by using real-time PCR, but not in the GT samples in which they were identified through culture-based methods. A significant reduction of bacterial contamination after boiling was observed, however fungal contamination with toxigenic potential was observed before and after boiling. Future research work needs to characterize in detail the mycotoxins contamination to allow a risk-benefit assessment to estimate the human health benefits and risks following tea consumption and to support policy actions, if and when needed. The results also suggest that the conditions of how tea is packed can influence the fungal diversity and this variable should be further investigated.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12100>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32721627/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168160520302890>

DOI: 10.1016/j.ijfoodmicro.2020.108795

Viegas C, Dias M, Almeida B, Carolino E, Viegas S, Caetano LA, et al. Cytotoxic effect of filtering respiratory protective devices from the waste sorting industry: is in vitro toxicology useful for risk characterization? *Environ Res.* 2020;191:110134.

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Dias M – Marta Dias (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida B – Beatriz Almeida (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Carolino E – Elisabete Carolino (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Caetano LA – Liliana Aranha Caetano (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Viegas S – Susana Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

The use of Filtering Respiratory Protective Devices (FRPD) is mandatory in Portugal to protect workers from the waste industry of harmful exposures. Deleterious health effects of exposure to bioburden via inhalation and/or ingestion include respiratory symptoms and nephrotoxicity. Between January and February 2019, 118 FRPD samples were collected in one waste sorting industry and characterized regarding microbial contamination and cytotoxicity, defined as cell metabolic activity, through the MTT colorimetric assay (3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide). Cytotoxic effect was classified according to the percentage of extinction values with respect to the control group, as follows: absent (≥ 90); low (80% to 90%, +); medium (60% to 79%, ++); and high (below 60%, +++). For 113 samples the MTT assay revealed a cytotoxic effect in A549 cells, of which 81 presented high cytotoxicity. In SK cells, a cytotoxic effect was observed in 56 samples, of which five displayed a high cytotoxic effect. Several moderate ($p < 0.05$) to strong ($p < 0.01$) correlations were found between higher bacterial and fungal counts both in interior layers (fungi and bacteria) and in exhalation valves (fungi) of FRPD samples and reduced cellular metabolic activity of SK cells. On the basis of the obtained results for the cytotoxic effect of FRPD samples on two different cells lines, it was determined that A549 cells exhibited a cytotoxic effect for a higher number of FRPD, whereas the SK cells model correlated better with the other assessed parameters, namely, bacterial and fungal load and conditions of FRPD use. Although the results are not conclusive on the most appropriate cell line to assess FRPD cytotoxicity, they reinforce the importance of in vitro toxicology in exposure assessments to determine the cytotoxicity of mixtures of contaminants, for better risk characterization and selection of appropriate risk management measures.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12198>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32860779/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935120310318?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.envres.2020.110134

Viegas C, Matos AJ, Leite-Martins LR, Viegas I, Ferreira R, Gregório H, et al. Determination of urokinase-type plasminogen activator serum levels in healthy and oncologic cats. *Can J Vet Res.* 2020;84(1):60-6.

Viegas C – Cláudia Viegas (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

The urokinase plasminogen activator system (uPAS) has been poorly investigated in veterinary oncology. The aim of this study was to determine uPA serum concentrations in healthy and oncologic cats to understand the potential value of uPA as a cancer biomarker. Serum samples were collected from 19 healthy cats and 18 cats with spontaneous malignant neoplasms and uPA was measured through a specific enzyme-linked immunosorbent assay kit. The differences between uPA values and their relation with intrinsic factors and clinicopathological parameters were analyzed using an analysis of variance (ANOVA) and independent t-test. The average serum concentration of uPA in cancerous cats (0.54 ± 0.22 ng/mL) differed from that of healthy cats (1.10 ± 1.16 ng/mL) but was not significantly influenced by cats' clinicopathological parameters or by the presence of metastases. This study describes, for the first time, the serum concentrations of uPA in cats and proposes directions for future studies to uncover the relevance of uPAS in feline carcinogenesis.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31949329/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6923816/>

Serrano C, Sapata M, Oliveira MC, Gerardo A, Viegas C. Encapsulation of oleoresins for salt reduction in food. *Acta Sci Pol Technol Aliment.* 2020;19(1):57-71.

Viegas C – Cláudia Viegas (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Background: In our study, oleoresins were explored for their ability to replace the original ground spice and herbs with a standardized taste and aroma, and mask the salt reduction. In order to protect taste and aroma oleoresins from high temperature, and to improve their solubility in food matrices, encapsulation with inulin and maltodextrin was carried out from two mixtures of oleoresins using two drying processes (spray and freeze drying), thus allowing it to be used as an additive to reduce salt for convenience in the food industry. **Materials and methods:** The oleoresins experiment was conducted with two mixtures to apply to meat and fish. Oleoresins were obtained by solvent extraction, and the solvent was removed by evaporation, encapsulated into inulin and maltodextrin microcapsules, and powdered by spray and freeze drying. Physicochemical analyses were carried out using several methods (drying yields, water activity, solubility, hygroscopicity, color, encapsulation efficiency), and characterization of the microcapsules was done by scanning electron microscopy. The total phenolic compounds were quantified using the Folin-Ciocalteu method, and the chemical compounds present in the microcapsules were elucidated by high resolution mass spectrometry. **Results:** Freeze and spray drying the microcapsules presented good quality products with high yields, high encapsulation efficiency and good solubility. The spray drying process can offer better applications for the food industry due to the more regular shape of the microcapsules. In addition, inulin microcapsules obtained by spray drying showed a more protective effect for flavonoid compounds in fish oleoresins, while maltodextrin microcapsules offered more protection for hydroxycinnamic acids in meat oleoresins. **Conclusions:** The present study shows an attractive encapsulation system for non-volatile compounds from oleoresins, which results in standardized taste and aroma products that can reduce salt in food systems with different compositions.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32227698/>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32227698/>

DOI: 10.17306/J.AFS.0772

Viegas C, Almeida B, Monteiro A, Caetano LA, Carolino E, Gomes AQ, Viegas S, et al. Exposure assessment in one central hospital: a multi-approach protocol to achieve an accurate risk characterization. Environ Res. 2020;181:108947.

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida B – Beatriz Almeida (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Monteiro A – Ana Monteiro (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Caetano LA – Liliana Aranha Caetano (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Carolino E – Elisabete Carolino (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Gomes AQ – Anita Quintal Gomes (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Viegas S – Susana Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

The bioburden in a Hospital building originates not only from patients, visitors and staff, but is also disseminated by several indoor hospital characteristics and outdoor environmental sources. This study intends to assess the exposure to bioburden in one central hospital with a multi-approach protocol using active and passive sampling methods. The microbial contamination was also characterized through molecular tools for toxigenic species, antifungal resistance and mycotoxins, and endotoxins profile. Two cytotoxicity assays (MTT and resazurin) were conducted with two cell lines (Calu-3 and THP-1), and in vitro pro-inflammatory potential was assessed in the THP-1 cell line. Out of the 15 sampling locations, 33.3% did not comply with Portuguese legislation regarding bacterial contamination, whereas concerning fungal contamination 60% presented I/O>1. Toxigenic fungal species were observed in 27% of the sampled rooms (4 out of 15) and qPCR analysis successfully amplified DNA from the *Aspergillus* sections *Flavi* and *Fumigati*, although mycotoxins were not detected. Growth of distinct fungal species was observed on Sabouraud dextrose agar with triazole drugs, such as *Aspergillus* section *Versicolores* on 1 mg/L VORI. The highest concentrations of endotoxins were found in settled dust samples and ranged from 5.72 to 23.0 EU.mg⁻¹. While a considerable cytotoxic effect (cell viability<30%) was observed in one HVAC filter sample with the Calu-3 cell line, it was not observed with the THP-1 cell line. In air samples, a medium cytotoxic effect (61–68% cell viability) was observed in three out of 15 samples. The cytokine responses produced a more potent average cell response (46.8 ± 12.3 pg/mL IL-1β; 90.8 ± 58.5 pg/mL TNF-α) on passive samples than air samples (25.5 ± 5.2 pg/mL IL-1β and of 19.4 ± 5.2 pg/mL TNF-α). A multi-approach regarding parameters to assess, sampling, and analysis methods should be followed to characterize the bioburden in the hospital indoor environment. This study supports the importance of considering exposure to complex mixtures in indoor environments.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/10717>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935119307443>

DOI: 10.1016/j.envres.2019.108947

Rocha A, Viegas C. KIMEHS – Proposal of an index for qualitative cytotoxic effect of children’s menus: a pilot study. *Foods*. 2020;9(11):1618.

Viegas C – Cláudia Viegas (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Considering the importance of the food environments for health promotion, and the lack of simple, easy-to-use, low-cost measures of the quality of meals, the authors developed a qualitative menu index (KIMEHS-Kids’ Menu Healthy Score), tailored to children’s menu evaluation. Development of the tool was based on the Mediterranean food pattern. It includes 18 components, divided into seven main groups that reflect key aspects of menu quality, including protein source, side dishes, vegetables, dessert and beverages, and also allergens and nutritional information. The index was analysed for content and construct validity, as well as inter-rater reliability, and was applied to a sample of menus from restaurants in shopping centres in the Lisbon region. Possible index point ranges from -17 to 17, with a higher score indicating greater compliance with the recommendations. A value of 5.5 is obtained if all KIMEHS items are available, considering healthy and non-healthy options. The inter-rater reliability was assessed and values above 0.80 were obtained for Alpha Cronbach, as well as agreement % rate >75%. Agreement percentage is above 75% for all the components. Evaluated restaurants scored from -14 to 7, with an average KIMEHS of -6.15. Only four restaurants scored positive values, ranging from 0.25 to 7. KIMEHS was considered to be an adequate index to evaluate children’s menus, from the menu information displayed on restaurant websites and/or on restaurant displays or table menus. It is a simple, low-cost tool that may be used as a reference for health professionals as an objective measure to evaluate the food environment. Stakeholders could also be involved in their own assessment to help educate consumers about healthy food choices, strengthening the efforts to promote an adequate food pattern and health, contributing to the fight against obesity.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12514>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33172175/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7694791/>

<https://www.mdpi.com/2304-8158/9/11/1618>

DOI: 10.3390/foods9111618

Carreira L, Castelo PM, Simões C, Silva FC, Viegas C, Lamy E. Changes in salivary proteome in response to bread odour. *Nutrients*. 2020;12(4):1002.

Viegas C – Cláudia Viegas (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

It is widely recognized that smelling food results in a mouth-watering feeling and influences appetite. However, besides changes in volume, little is known about the effects that food odours have on the composition of saliva. The aim of the present study was to access the effects that smelling bread has on saliva proteome and to compare such effects with those of chewing and ingesting it. Besides a significant increase in saliva flow rate, together with a decrease in total protein concentration, bread odour induced changes in the proportion of different salivary proteins. The expression levels of two spots of cystatins and two spots of amylase increased due to olfactory stimulation, similar to what happened with bread mastication, suggesting that odour can allow anticipation of the type of food eaten and consequently the physiological oral changes necessary to that ingestion. An interesting finding was that bread odour increased the expression levels of several protein spots of immunoglobulin chains, which were decreased by both bread or rice mastication. This may be of clinical relevance since food olfactory stimulation of salivary immunoglobulins can be used to potentiate the oral immune function of saliva. Moreover, the effects of bread odour in the levels of salivary proteins, previously observed to be involved in oral food processing led to the hypothesis of an influence of this odour in the sensory perception of foods further ingested. Further studies are needed to elucidate this point, as well as whether the changes observed for bread odour are specific, or if different food odours lead to similar salivary proteome responses.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32260553/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7230670/>

<https://www.mdpi.com/2072-6643/12/4/1002>

DOI: 10.3390/nu12041002

Viegas C, Fleming GT, Almeida B, Caetano LA, Gomes AQ, Viegas S, et al. Occupational exposures to organic dust in Irish bakeries and a pizzeria restaurant. *Microorganisms*. 2020;8(1):118.

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida B – Beatriz Almeida (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Caetano LA – Liliana Aranha Caetano (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Gomes AQ – Anita Quintal Gomes (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Viegas S – Susana Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

For decades, occupational exposure to flour dust has been linked to a range of respiratory diseases, including occupational asthma, thought to result from exposure to fungi present in the flour. Antifungal resistance is of increasing prevalence in clinical settings, and the role of occupational and environmental exposures, particularly for specific fungal species, is of concern. Occupational exposure to flour dust can occur in a range of occupational settings, however, few studies have focused on restaurant workers. The objective of this study was to measure occupational exposure to flour and microbial contamination, including azole resistance screening, in two small commercial bakeries and in a pizzeria. Personal full shift inhalable dust measurements were collected from workers and were analyzed for inhalable dust and fungi, bacteria, azole resistance, and mycotoxins. Samples of settled dust were collected, and electrostatic dust cloths (EDC) were deployed and analyzed for microbial contamination, including azole resistance screening, and mycotoxins. Geometric mean exposures of 6.5 mg m^{-3} were calculated for inhalable dust, however, exposures of up to 18.30 mg m^{-3} were measured—70% of personal exposure measurements exceeded the occupational exposure limit for flour dust of 1.0 mg m^{-3} . The air and EDC fungal counts were similar to those reported in previous studies for similar occupational environments. The fungi were dominated by *Penicillium* genera, however *Aspergillus* genera, including *Fumigati* and *Flavi* sections, were observed using culture-based methods, and the *Fumigati* section was also observed by molecular tools. Both *Aspergillus* sections were identified on the azole resistance screening. Mycotoxins were also detected in the settled dust samples, dominated by deoxynivalenol (DON). The role of environmental exposure in both the development of antimicrobial resistance and the total mycotoxin body burden is a growing concern; therefore, the presence of azole-resistant fungi and mycotoxin contamination, although low in magnitude, is of concern and warrants further investigation.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11067>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31952269>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7022993/>

<https://www.mdpi.com/2076-2607/8/1/118>

DOI: [10.3390/microorganisms8010118](https://doi.org/10.3390/microorganisms8010118)

Viegas C, Dias M, Almeida B, Vicente E, Caetano LA, Carolino E, et al. Settleable dust and bioburden in Portuguese dwellings. *Microorganisms*. 2020;8(11):1799.

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Dias M – Marta Dias (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida B – Beatriz Almeida (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Caetano LA – Liliana Aranha Caetano (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Carolino E – Elisabete Carolino (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Monitoring campaigns in several buildings have shown that occupants exposed to contaminated indoor air generally exhibit diverse health symptoms. This study intends to assess settleable dust loading rates and bioburden in Portuguese dwellings by passive sampling onto quartz fiber filters and electrostatic dust cloths (EDCs), respectively. Settled dust collected by EDCs was analyzed by culture-based methods (including azole-resistance screening) and qPCR, targeting four different toxigenic *Aspergillus* sections (*Flavi*, *Fumigati*, *Circumdati*, and *Nidulantes*). Dust loading rates and bioburden showed higher variability in the summer season. In both seasons, *Penicillium* sp. was the one with the highest prevalence (59.1% winter; 58.1% summer), followed by *Aspergillus* sp. in winter (13.0%). Fungal contamination increased in the winter period, while bacterial counts decreased. *Aspergillus* sections *Circumdati* and *Nidulantes*, detected in voriconazole supplemented media, and *Aspergillus* sections *Fumigati* and *Nidulantes*, detected by molecular tools, were found in the winter samples. This study reinforces the importance of applying: (a) Passive sampling methods in campaigns in dwellings; (b) two different culture media (MEA and DG18) to assess fungi; (c) in parallel, molecular tools targeting the most suitable indicators of fungal contamination; and (d) azole resistance screening to unveil azole resistance detection in fungal species.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12414>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33207843/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7698071/>

<https://www.mdpi.com/2076-2607/8/11/1799>

DOI: 10.3390/microorganisms8111799

Viegas C, Caetano LA, Cox J, Korkalainen M, Haines SR, Viegas S, et al. The effects of waste sorting in environmental microbiome, THP-1 cell viability and inflammatory responses. Environ Res. 2020;185:109450.

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Caetano LA – Liliana Aranha Caetano (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Viegas S – Susana Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Workers in the waste sorting industry are exposed to diverse bioaerosols. Characterization of these bioaerosols is necessary to more accurately assess the health risks of exposure. The use of high-throughput DNA sequencing for improved analysis of the microbial composition of bioaerosols, in combination with their *in vitro* study in relevant cell cultures, represents an important opportunity to find answers on the biological effects of bioaerosols. This study aimed to characterize by high-throughput sequencing the biodiversity present in complex aerosol mixtures retained in forklift air conditioning filters of a waste-sorting industry and its effects on cytotoxicity and secretion of proinflammatory cytokines *in vitro* using human macrophages derived from monocytic THP-1 cells. Seventeen filters from the filtration system from forklifts operating in one waste sorting facility and one control filter (similar filter without prior use) were analyzed using high-throughput sequencing and toxicological tests *in vitro*. A trend of positive correlation was seen between the number of bacterial and fungal OTUs ($r=0.47$, $p=0.06$). Seven filters (39%) exhibited low or moderate cytotoxicity ($p<0.05$). The highest cytotoxic responses had a reduction in cell viability between 17 and 22%. Filter samples evoked proinflammatory responses, especially the production of TNF α . No significant correlation was found between fungal richness and inflammatory responses *in vitro*. The data obtained stress the need of thorough exposure assessment in waste-sorting industry and to take immunomodulatory properties into consideration for bioaerosols hazard characterization. The broad spectrum of microbial contamination detected in this study demonstrates that adequate monitoring of bioaerosol exposure is necessary to evaluate and minimize risks. The combined techniques can support the implementation of effective environmental monitoring programs of public and occupational health importance.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11411>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32244107/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013935120303431>

DOI: 10.1016/j.envres.2020.109450

Viegas S, Jeddi MZ, Hopf NB, Bessems J, Palmen N, Galea KS, et al. Biomonitoring as an underused exposure assessment tool in occupational safety and health context: challenges and way forward. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(16):5884.

Viegas S – Susana Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Recent advances in analytical chemistry have allowed a greater possibility of using quantitative approaches for measuring human exposure to chemicals. One of these approaches is biomonitoring (BM), which provides unequivocal evidence that both exposure and uptake of a chemical have taken place. BM has been a longstanding practice in occupational health for several reasons. BM integrates exposure from all routes. It can help identify unintentional and unexpected exposures and assess the effectiveness of existing risk-management measures. BM also provides relevant information to support policy development by delivering better evidence of workers' exposure to chemical substances, even within the framework of the present regulations. Thus, BM can allow for both the evaluation of the impact of regulation and the identification of further needs for new or improved regulation. However, despite all these well-recognized advantages, BM is currently an underused exposure assessment tool. This paper provides an overview of the key aspects to be considered when using BM in the context of occupational health interventions. Additionally, this paper describes the potential of BM as an exposure assessment tool, distinguishing the role of BM in exposure assessment and health surveillance and clarifies ethical and communication aspects to guarantee that general data protection regulations are followed. In addition, actions and research needs are identified (particularly with reference to the European situation), which aim to encourage the increased use of BM as an exposure assessment tool.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12194>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32823696/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7460384/>

<https://www.mdpi.com/1660-4601/17/16/5884>

DOI: 10.3390/ijerph17165884

Fréry N, Santonen T, Porras SP, Fucic A, Leso V, Viegas S, et al. Biomonitoring of occupational exposure to phthalates: a systematic review. *Int J Hyg Environ Health*. 2020;229:113548.

Viegas S – Susana Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Introduction: Phthalates, a group of ubiquitous industrial chemicals, have been widely used in occupational settings, mainly as plasticizers in a variety of applications. Occupational exposure to different phthalates has been studied in several occupational settings using human biomonitoring (HBM). **Aim:** To provide a comprehensive review of the available literature on occupational exposure to phthalates assessed using HBM and to determine future data needs on the topic as part of the HBM4EU project. **Methods:** A systematic search was carried out in the databases of Pubmed, Scopus, and Web of Science for articles published between 2000 and September 4, 2019, using the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines. A total of 22 studies on the occupational HBM of phthalates were considered suitable for review. **Results and discussion:** Among the reviewed studies, 19 (86%) focused on DEHP, an old phthalate that is now subject to authorization and planned to be restricted in the EU. Concentrations of MEHHP, one of its metabolites, varied up to 13-fold between studies and across sectors when comparing extreme geometric means, ranging from 11.6 (similar to the general populations) to 151 µg/g creatinine. Only two studies focused on newer phthalates such as DiNP and DPHP. Concerning the geographical distribution, 10 studies were performed in Europe (including six in Slovakia), eight in Asia, and four in North America, but this distribution is not a good reflection of phthalate production and usage levels worldwide. Most HBM studies were performed in the context of PVC product manufacturing. Future studies should focus on: i) a more uniform approach to sampling timing to facilitate comparisons between studies; ii) newer phthalates, and iii) old phthalates in waste management or recycling. **Conclusion:** Our findings highlight the lack of recent occupational HBM studies on both old and new phthalate exposure in European countries and the need for a harmonized approach. Considering the important policy actions taken in Europe regarding phthalates, it seems relevant to evaluate the impact of these actions on exposure levels and health risks for workers.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12590>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32659708/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1438463920300316?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.ijheh.2020.113548

Fantke P, von Goetz N, Schlüter U, Bessems J, Connolly A, Viegas S, et al. Building a European exposure science strategy. J Expo Sci Environ Epidemiol. 2020;30(6):917-24.

Viegas S – Susana Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Exposure information is a critical element in various regulatory and non-regulatory frameworks in Europe and elsewhere. Exposure science supports to ensure safe environments, reduce human health risks, and foster a sustainable future. However, increasing diversity in regulations and the lack of a professional identity as exposure scientists currently hamper developing the field and uptake into European policy. In response, we discuss trends and identify three key needs for advancing and harmonizing exposure science and its application in Europe. We provide overarching building blocks and define six long-term activities to address the identified key needs and to iteratively improve guidelines, tools, data, and education. More specifically, we propose creating European networks to maximize synergies with adjacent fields and identify funding opportunities, building common exposure assessment approaches across regulations, providing tiered education and training programs, developing an aligned and integrated exposure assessment framework, offering best practices guidance, and launching an exposure information exchange platform. Dedicated working groups will further specify these activities in a consistent action plan. Together, these elements form the foundation for establishing goals and an action roadmap for successfully developing and implementing a ‘European Exposure Science Strategy’ 2020-2030, which is aligned with advances in science and technology.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/10788>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31792311/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7704392/>

<https://www.nature.com/articles/s41370-019-0193-7>

DOI: 10.1038/s41370-019-0193-7

Assunção R, Viegas S. Mycotoxin exposure and related diseases. *Toxins (Basel)*. 2020;12(3):172.

Viegas S – Susana Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

[Editorial] Mycotoxins are considered the most frequently occurring natural contaminants in the diet of humans and animals. These toxic secondary metabolites of low molecular weight and very stable compounds are produced by different genera of filamentous fungi that infect susceptible plants throughout the world. Considering their particular vulnerability to fungi contamination, crops represent a special concern under the mycotoxins context. Most fungal strains produce more than one type of mycotoxin, therefore, co-contamination of agricultural products with multiple mycotoxins is frequently observed, and the need to consider this aspect in the risk assessment process has been emphasized.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11359>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32168950/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7150930/>

<https://www.mdpi.com/2072-6651/12/3/172>

DOI: 10.3390/toxins12030172

Viegas S, Assunção R, Twarużek M, Kosicki R, Grajewski J, Viegas C. Mycotoxins feed contamination in a dairy farm: potential implications for milk contamination and workers' exposure in a One Health approach. J Sci Food Agric. 2020;100(3):1118-23.

Viegas S – Susana Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Dairy farming feed can be contaminated with mycotoxins affecting animals' health and milk quality. Additionally, dairy farming is an environment prone to occupational exposure to mycotoxins and feed is recognized as a contamination source of the workplace environment. An exploratory study was developed in a dairy farm located in Portugal intending to assess the mycotoxins present in the feed. All the samples analyzed presented at least contamination by two mycotoxins to a maximum of 13 mycotoxins in the same sample. ZEA was detected in all the samples (n=10) followed by DON which was reported in eight samples and OTA in five samples. The obtained results point out to the possible contamination of milk by several mycotoxins and for the possible occupational exposure to mycotoxins due to feeding contamination. An adequate One Health approach for dairy production should address these issues through effective preventive actions such as avoiding the use of feed contaminated with mycotoxins. This represents an important aspect of the foreseen challenges due to climate change that requires proper attention and accurate management measures.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/10713>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31667844/>

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jsfa.10120>

DOI: 10.1002/jsfa.10120

Viegas S, Viegas C, Martins C, Assunção R. Occupational exposure to mycotoxins: different sampling strategies telling a common story regarding occupational studies performed in Portugal (2012–2020). *Toxins*. 2020;12(8):513.

Viegas S – Susana Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

In occupational settings where exposure to organic dust occurs (e.g., intensive animal production, waste management, farming, and many others) workers can also be exposed to mycotoxins. However, recognizing exposure to mycotoxins in workplace environments does not happen commonly and, consequently, remains as a not identified occupational risk factor. In the last decade, work developed in different occupational settings, using different sampling approaches reported that occupational exposure to mycotoxins occurs and it is of utmost importance to be seen as an occupational concern that needs to be tackled. This paper intends to discuss the several possibilities available for assessing and characterizing the occupational exposure to mycotoxins through the description of the advantages and limitations of the different sampling strategies. Overlooking the approaches and the main achievements used in several field campaigns developed in Portugal, the knowledge obtained will be used to support the identification of the main aspects to consider when designing new occupational studies. The need for additional research work will also be discussed where new directions to follow will be debated.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12188>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32796626/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7472215/>

<https://www.mdpi.com/2072-6651/12/8/513>

DOI: 10.3390/toxins12080513

**ARTIGOS
PUBLICADOS EM
REVISTAS
NACIONAIS**

Afonso R. Critérios de prescrição de análises de ‘rotina’ em medicina geral e familiar. Acta Med Port. 2020;33(12):855.

Afonso R – Rute Afonso (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Caro Editor, foi com grande interesse que li o artigo “Requisição de Análises de ‘Rotina’ em Medicina Geral e Familiar: Um Estudo Observacional Transversal Analítico Baseado na Prática em Portugal”, publicado na Acta Médica Portuguesa, um trabalho original que analisa o padrão de prescrição das designadas análises de ‘rotina’ em Medicina Geral e Familiar, assim como extrai algumas ilações sobre o grupo de prescritores. Numa altura em que somos diariamente confrontados com o impacto económico da prescrição desadequada de meios complementares de diagnóstico, com o resultante sobrediagnóstico causando mais custos e sofrimento desnecessário ao utente, são estudos como este que podem elucidar sobre a necessidade de intervenção.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12592>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33496259/>

<https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/15089>

Almeida A, Antunes A, Ramos I, Vicente J, Gonçalves R, Pedro L. Validação da Escala Physical Performance Test para a população geriátrica Portuguesa com demência. Rev Med Interna. 2020;27(1):14-21.

Almeida A – Ana Almeida (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Antunes A – Andreia Antunes (Licenciatura em Fisioterapia, ESTeSL-IPL)

Ramos I – Inês Ramos (Licenciatura em Fisioterapia, ESTeSL-IPL)

Vicente J – Joana Vicente (Licenciatura em Fisioterapia, ESTeSL-IPL)

Gonçalves R – Rui Gonçalves (Licenciatura em Fisioterapia, ESTeSL-IPL)

Pedro L – Luísa Pedro (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Introdução: A demência é uma patologia neurodegenerativa caracterizada pela deterioração cognitiva associada ao declínio funcional. Em Portugal, existe escassez de instrumentos de medida para avaliar o desempenho físico destes pacientes. A escala Physical Performance Test (PPT) avalia a funcionalidade. O objetivo do estudo é validar as duas versões da escala – PPT-7 e 9 itens – para idosos com demência na população portuguesa. **Material e Métodos:** Efetuou-se um estudo transversal observacional. Dos 96 indivíduos avaliados, 60 cumpriram os critérios de inclusão: idade \geq a 65 anos; diagnóstico de demência com avaliação através do Mini Mental State Examination entre 10 e 24 pontos. Cumpriram-se os procedimentos éticos da Declaração de Helsínquia. A recolha de dados realizou-se em oito instituições. **Resultados:** O alfa de Cronbach foi de 0,79 (avaliador 1 e 2) no PPT-9 itens e 0,69 (avaliador 1) e 0,70 (avaliador 2) no PPT-7 itens. Os valores de confiabilidade teste-reteste variam entre 0,65 e 0,72 (avaliador 1) e 0,52 e 0,91 (avaliador 2), exceto no item 3. Os valores de confiabilidade inter-avaliador superaram 0,95. Para o PPT-9 e PPT-7 itens, a correlação foi de 0,99. A convergência do PPT-9 itens com o IB é de 0,65 e do PPT-7 itens é de 0,64. **Discussão:** Os coeficientes do alfa de Cronbach revelaram bons níveis de confiabilidade. Ambas as versões apresentam boa reprodutibilidade, elevada concordância inter-observador e convergência moderada com o IB. **Conclusão:** A versão portuguesa do PPT-7 e 9 itens é fiável e válida para idosos com demência.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11483>

<https://revista.spmi.pt/index.php/rpmi/article/view/181>

DOI: 10.24950/O/156/19/1/2020

Gouveia MR, Ascensão RM, Fiorentino F, Costa JN, Broeiro-Gonçalves PM, Fonseca MC, et al. Current costs of heart failure in Portugal and expected increases due to population aging. *Rev Port Cardiol.* 2020;39(1):3-11.

Ascensão RM – Raquel Ascensão (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

Introduction and objectives: Heart failure (HF) is a growing public health problem. This study estimates the current and future costs of HF in mainland Portugal. Methods: Costs were estimated based on prevalence and from a societal perspective. The annual costs of HF included direct costs (resource consumption) and indirect costs (productivity losses). Estimates were mostly based on data from the Diagnosis-Related Groups database, real-world data from primary care, and the opinions of an expert panel. Costs were estimated for 2014 and, taking population aging into account, changes were forecast up to 2036. Results: Direct costs in 2014 were €299 million (39% for hospitalizations, 24% for medicines, 17% for exams and tests, 16% for consultations, and the rest for other needs, including emergencies and long-term care). Indirect costs were €106 million (16% for absenteeism and 84% for reduced employment). Between 2014 and 2036, due to demographic dynamics, total costs will increase from €405 to €503 million. Per capita costs are estimated to rise by 34%, which is higher than the increase in total costs (+24%), due to the expected reduction in the resident population. Conclusions: HF currently has a significant economic impact, representing around 2.6% of total public health expenditure, and this is expected to increase in the future. This should be taken into account by health policy makers, alerting them to the need for resource management in order to mitigate the impact of this disease.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31973946/>

[https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0870-2551\(19\)30594-3](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0870-2551(19)30594-3)

DOI: 10.1016/j.repc.2019.09.006

Bento A, Oliveira K, Vasques M, Ribeiro E. Atividade antagonista do leite fermentado por kefir contra *Staphylococcus aureus* resistentes à metilina (MRSA). Saúde & Tecnologia. 2020;(23):27-31.

Bento A – Alice Bento (Licenciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais, ESTeSL-IPL)

Oliveira K – Ketlyn Oliveira (Licenciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais, ESTeSL-IPL) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Vasques M – Margarida Vasques (Licenciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais, ESTeSL-IPL)

Ribeiro E – Edna Ribeiro (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

A crescente resistência microbiana aos antibióticos é considerada uma das maiores ameaças à saúde pública a nível mundial e promove uma necessidade urgente de desenvolvimento de novas opções terapêuticas. O probiótico kefir tem vindo a ser apontado como um potencial agente antimicrobiano contra bactérias com capacidade de aquisição de multirresistências como *Staphylococcus aureus*. *S. aureus* resistente à metilina (MRSA) é definido como prioridade de saúde pública, associado a infeções da comunidade e nosocomiais com elevadas taxas de mortalidade. Este estudo tem como objetivo avaliar a capacidade antagonista do probiótico kefir contra MRSA. Neste estudo foram utilizadas três variantes biológicas de grãos de kefir para testar a suscetibilidade de MRSA segundo os métodos de spot-on-lawn para avaliação de inibição de crescimento e de diluição para contagem estimada de UFC/mL. O leite fermentado por kefir após 24 horas de fermentação foi utilizado de forma integral, isto é, sem extração dos seus componentes. A análise de resultados obtidos demonstrou que a capacidade de inibição do MRSA pelo leite fermentado por kefir é dependente da dose e das variantes biológicas dos grãos. Estes resultados apontam o kefir como um potencial agente natural possível de ser utilizado como adjuvante para fins terapêuticos ou de descolonização contra MRSA.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12126>

<https://journals.ipl.pt/stecnologia/article/view/527>

DOI: 10.25758/set.2234

Camacho P, Salgueiro L, Barrão S, Brito R. COVID-19 impact in a public ophthalmology service – report 1. Saúde & Tecnologia. 2020;(special issue 3):e34-e39.

Camacho P – Pedro Camacho (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

The COVID-19 pandemic forced a concerted response from health services to lead to a reduction in care activity. It is a strategy to respond to this health problem centered on clinical provision and, simultaneously, on the protection of the community and health professionals. However, the direct and indirect impact on eye care is still unclear. Objective: To characterize the impact of COVID-19 in the complementary means of diagnosis and treatment (MCDT) at the ophthalmology service of a monovalent hospital. Methods: Cross-sectional study to quantify MCDT production before and after the reorganization of the services by COVID-19. Through the consultation of the informatics records of the Dr. Gama Pinto Institute of Ophthalmology (IOGP), the different MCDTs carried out in support of the care practice in the same period of 30 days (March 11 to April 11) of 2019 were compared to 2020. Results: In the study period, there was a marked decrease with mean values of 93.5% (general consultations of ophthalmology and pediatric ophthalmology) and about 76.8% (retinal vitreous consultations, ocular diabetes, genetics, and visual impairment and rehabilitation). Discussion/Conclusion: The sharp drop in clinical production due to the COVID-19 pandemic will require a reorganization of health services in order to respond to postponed clinical situations and, simultaneously, to respond to COVID-19 ophthalmological sequelae that are unknown as retinal toxicity due to the use of chloroquine and/or hydroxychloroquine.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12580>

<https://journals.ipl.pt/stecnologia/article/view/572>

DOI: 10.25758/set.2266

Nunes AB, Poliveira AP, Jamanca A, Brito DV, Silva NM, Coelho A, et al. Gestão e controlo da asma em países de expressão Portuguesa. Acta Med Port. 2020;33(4):269-74.

Coelho A – Anabela Coelho (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Introdução: A asma atinge mais de 339 milhões de pessoas mundialmente. Na Comunidade dos Países de Língua Portuguesa, em 2016, a sua prevalência variou entre 9,15% (Portugal) e 3,91% (Brasil). Os programas de gestão da doença crónica pretendem melhorar o estado de saúde de doentes com doença crónica e reduzir os custos associados. O objetivo deste estudo é identificar modelos de ‘gestão e controlo da asma’ implementados na Comunidade dos Países de Língua Portuguesa, analisando-os através do modelo de gestão integrada de doença. **Material e Métodos:** Realizou-se uma revisão rápida da literatura científica indexada na PubMed, e de literatura cinzenta sobre ‘gestão e controlo da asma’ nos países da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa. **Resultados:** Portugal, Brasil e Moçambique apresentaram publicações sobre ‘gestão e controlo da asma’, em diferentes fases de implementação dos programas. A gestão clínica e organização e prestação de cuidados são as dimensões mais abordadas nas publicações. **Discussão:** A implementação de programas de gestão e controlo da asma é influenciada pelos sistemas de saúde, estruturas de prestação de cuidados em que se inserem, meio político e social envolventes. As dimensões do financiamento e dos sistemas de informação são as mais difíceis de implementar, dado o desenvolvimento económico, social e tecnológico da maioria dos países em estudo. **Conclusão:** Apenas Portugal, Brasil e Moçambique adotaram a gestão integrada de doença da asma como principal forma de gestão e controlo da asma. Os programas desenvolvidos por estes países podem servir de modelo nos restantes países em estudo.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32238241/>

<https://actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/11927>

DOI: 10.20344/amp.11927

Coelho B, Marrafa M, Esteves R, Ribeiro E. Association between rheumatoid arthritis and urinary tract infections caused by *Proteus* spp.: a review. *Saúde & Tecnologia*. 2020;(24):11-20.

Coelho B – Bernardo Coelho (Licenciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais, ESTeSL-IPL)

Marrafa M – Mário Marrafa (Licenciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais, ESTeSL-IPL)

Esteves R – Romana Esteves (Licenciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais, ESTeSL-IPL)

Ribeiro E – Edna Ribeiro (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Rheumatoid arthritis (RA) is a systemic and arthritic autoimmune disease that affects millions of people worldwide. The World Health Organization has reinforced its concerns regarding RA morbidity. Characterized by inflammation of the joints which can lead to the destruction of the periarticular tissue, causing pain and joint deformities. During the last four decades, scientific data has suggested that urinary tract infections (UTI) caused by *Proteus* spp. have a key role in the aetiopathogenesis of RA. Here, we performed a qualitative systematic review of the available literature regarding the association between RA and UTI caused by *Proteus* spp. from a worldwide perspective. We selected four studies that either show increased isolation of *Proteus* spp. in the urine of patients with RA or show elevated levels of anti-*Proteus* antibodies in the serum of RA patients, of the population of different countries from three continents, always comparing with healthy and/or non-RA disease controls. This work reinforces the evidence linking *Proteus* spp. to RA, from the recurrent sub-clinical *Proteus* UTIs to the full development of RA. Antimicrobial susceptibility testing guided therapy must be considered crucial to ensure therapeutic success and prevent or minimize the occurrence of RA associated with UTI and future research should be performed with the aim to access if the usage of antibiotics against *Proteus* spp. from the urinary tract could be implemented as adjuvant therapies to treat RA. Additionally, due to the fact that no research regarding the described association has been performed in Portugal, we suggest the development of a future research project, to access if the Portuguese population follows the trend of the countries referred to in this review.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13209>

<https://journals.ipl.pt/stecnologia/article/view/517>

DOI: 10.25758/set.2260

Costa DG, Cebola M. Prevalência de sarcopenia em idosos em internamento hospitalar. Acta Port Nutr. 2020;(23):58-62.

Costa DG – Denise Glória da Costa (Mestrado em Nutrição Clínica, ESTeSL-IPL)

Cebola M – Marisa Cebola (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Introdução: A sarcopenia é um distúrbio muscular esquelético generalizado e progressivo caracterizada pela redução gradual da massa muscular, da força e função musculares e está associada a um maior risco de admissões hospitalares, internamentos prolongados e maior risco de morbidade e mortalidade. A identificação precoce da sarcopenia é crucial para que se possa estabelecer um plano de intervenção de modo a atingir um prognóstico favorável. **Objetivos:** Analisar a prevalência de sarcopenia em idosos admitidos em instituições hospitalares. **Metodologia:** Foi realizada uma análise da literatura publicada partir da base de dados eletrónica PubMed nos últimos cinco anos utilizando os descritores “sarcopenia” AND “hospitalized” AND “prevalence”. A pesquisa foi realizada entre julho e agosto de 2020. **Resultados:** A prevalência de sarcopenia difere amplamente na literatura analisada, variando entre 7,2% e 73%. Esta variação ocorre consoante o algoritmo utilizado para diagnóstico da sarcopenia, a população analisada e os métodos aplicados para determinar a massa, força e função muscular. A maioria dos estudos relataram que a sarcopenia teve um aumento progressivo com a idade e esteve associada com várias adversidades. A coexistência de malnutrição nos idosos sarcopénicos foi elevada e há uma associação entre sarcopenia e um maior risco de morte. **Conclusões:** A análise da prevalência de sarcopenia evidenciou que a malnutrição e a sarcopenia muitas vezes coexistem e podem ser associadas a desfechos clínicos negativos. A evidência científica sugere a importância de incluir na avaliação do estado nutricional, como procedimento de rotina na admissão hospitalar, a avaliação não só da presença de malnutrição, mas também da sarcopenia.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13014>

https://actaportuguesadenutricao.pt/wp-content/uploads/2021/02/12_ARTIGO-REVISAO.pdf

DOI: 10.21011/apn.2020.2312

Fernandes M, Almeida MR, Costa V. Papel do nutricionista numa dieta restrita em FODMAPs. Acta Port Nutr. 2020;(23):50-3.

Fernandes M – Mariana Fernandes (Licenciatura em Dietética e Nutrição, ESTeSL-IPL)

Costa V – Vânia Costa (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

A dieta restrita em FODMAPs (Fermentable Oligosaccharides, Disaccharides, Monosaccharides and Polyols) surgiu como estratégia para controlar os sintomas de doenças como a síndrome do intestino irritável (SII). Ao longo dos anos têm sido publicados resultados positivos desta dieta. No entanto, a sua implementação não está ainda padronizada, podendo ser desafiante implementá-la com sucesso. Neste sentido, o nutricionista é um aliado importante na implementação da dieta restrita em FODMAPs e na orientação alimentar. Assim, o objetivo desta revisão foi analisar o papel do nutricionista na implementação de uma dieta restrita em FODMAPs.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13015>

https://actaportuguesadenutricao.pt/wp-content/uploads/2021/02/10_ARTIGO-REVISAO.pdf

DOI: 10.21011/apn.2020.2310

Figueiredo S, Martins B, Nogueira F, Ribeiro R. Medical imaging and the new coronavirus: facing a disruptive threat. Saúde & Tecnologia. 2020;(special issue 3):e13-e21.

Figueiredo S – Sérgio Figueiredo (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Martins B – Bruno Martins (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Nogueira F – Fábio Nogueira (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Ribeiro R – Ricardo Ribeiro (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

In December 2019, a novel coronavirus was identified in Wuhan (China), from a cluster of patients with unexplained pneumonia and termed SARS-CoV-2, responsible for Coronavirus Disease (COVID)-19. Medical imaging modalities play an important role in the management of COVID-19 infection. Consequently, it is necessary to identify strategies and procedures for infection control in the medical imaging department. This document aims to present the standard operating procedures (SOPs) of radiology (RD) and nuclear medicine (NM) units and to provide information about the potential contribution of the medical imaging modalities in the present COVID-19 scenario. Chest Computed Tomography (CT) is considered the prime imaging tool for COVID-19 diagnosis and follow-up. Chest X-ray (CXR), with less accuracy, seems to be an important tool, in particular where mobility is an issue. Likewise, the first reports have been published on the specific potential value of 18F-FDG PET (fluorodeoxyglucose) (positron emission tomography) imaging, predominantly related to incidental findings with ground-glass opacities and matched FDG uptake.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12577>

<https://journals.ipl.pt/stecnologia/article/view/569>

DOI: 10.25758/set.2268

Gomes AI, Barros L, Pereira AI. Predictors of outcomes following a brief Portuguese parental nutrition intervention. *Anál Psicol.* 2020;38(2):167-79.

Gomes AI – Ana Isabel Gomes (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

Early childhood is largely recognized as a critical period for shaping the child's eating patterns. Although interventions studies that focus on first years of life are increasing, with positive impact, the moderators of treatment gains and the relative importance of each determinant of the change process have been rarely explored. This study aimed to identify potential predictors of outcomes concerning children's healthy and unhealthy eating behaviors after a parental school-based intervention. An intervention longitudinal study with repeated measures at baseline and after participation in the Red Apple program was performed. Parents and children were recruited in public and state-funded kindergartens near Lisbon, Portugal. A total of 44 parents of 3- to 6-year-old children agreed to participate in the study and 39 met the inclusion criteria. The Red Apple program included four parental group sessions about young children's growth, nutritional guidelines, and positive parental feeding strategies, and adult-child activities and newsletters delivered to caregivers. Data regarding children's dietary intake, food preferences, neophobia/neophilia, parental concerns about the child's weight, and self-efficacy in promoting healthy dietary patterns in children were collected before (T1) and after (T2) the intervention. Higher parental concerns about weight and self-efficacy at T1 significantly predicted children's healthy dietary intake at T2. The only significant contribution for children's unhealthy dietary intake at T2 was the previous consumption of those foods at T1. Interventions that focus on parental cognitive variables might effectively contribute to positive changes in children's dietary intake. Findings also suggest that specific targets of children's diet may pose unlike challenges that respond differently to the mechanisms of influence of the intervention.

Available from:

<http://publicacoes.ispa.pt/index.php/ap/article/view/1735>

DOI: 10.14417/ap.1735

Henriques I, Cebola M, Mendes L. Desnutrição, sarcopenia e COVID-19 no idoso: evidência científica da suplementação de vitamina D. Acta Port Nutr. 2020;(21):26-30.

Henriques I – Inês Henriques (Licenciatura em Dietética e Nutrição, ESTeSL-IPL)

Cebola M – Marisa Cebola (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Mendes L – Lino Mendes (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Introdução: Na pandemia de COVID-19, os idosos são considerados uma população de risco acrescido. Situação que se agrava na presença de desnutrição e sarcopenia. A vitamina D pode ser uma potencial adjuvante na prevenção e tratamento de doentes com infeções virais respiratórias, que normalmente apresentam baixos níveis de vitamina D. A suplementação de vitamina D em doentes com COVID-19, poderá ser um passo importante na prevenção e disseminação da infeção. **Objetivos:** Analisar a evidência sobre a suplementação de vitamina D em idosos com desnutrição, sarcopenia e COVID-19. **Metodologia:** Analisar a literatura publicada na base de dados eletrónica PubMed nos últimos cinco anos, utilizando as palavras-chave “covid-19”, “elderly”, “malnutrition”, “sarcopenia” e “vitamin D”. A pesquisa foi realizada entre abril e maio de 2020. **Resultados:** A suplementação de vitamina D, em caso de carência, demonstrou um efeito benéfico na melhoria da função muscular e na redução da severidade e mortalidade por infeções respiratórias. Quando associada à proteína e ao exercício físico, apresentou um possível efeito sinérgico na quantidade e qualidade muscular. Em doentes com COVID-19, nas quais foram relatadas concentrações mais baixas de 25 (OH) D, verificou-se um aumento da mortalidade e da incidência da doença. **Conclusões:** A evidência existente é pouco conclusiva e não é suficiente para estabelecer uma relação direta entre a deficiência de vitamina D e o risco de incorrer em COVID-19 no futuro. São necessários ensaios clínicos na população humana para estudar essa hipótese e inclusive perceber a influência da malnutrição e sarcopenia.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12190>

https://actaportuguesadenutricao.pt/wp-content/uploads/2020/08/06_ARTIGO-REVISAO.pdf

DOI: 10.21011/apn.2020.2105

Leitão C. COVID-19: impacto nos serviços de sangue e de medicina transfusional. Saúde & Tecnologia. 2020;(special issue 3):e22-e28.

Leitão C – Maria do Céu Leitão (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Assiste-se à emergência de um novo coronavírus com um ciclo de infeção exponencial e universal e elevadas taxas de morbilidade e mortalidade. Designado como SARS-CoV-2 e dada a sintomatologia dos doentes com défice respiratório severo e pneumonia grave, o novo vírus obrigou à declaração de pandemia, forçando medidas de confinamento das populações. A doença originada pela infeção designada por Coronavirus disease 2019 (COVID-19) resultou em todos os países numa drástica diminuição do número de dadores de sangue disponíveis, por estarem infetados ou em confinamento ou ainda devido ao aumento da taxa de reprovação para prevenir o risco da dádiva de sangue por indivíduos com infeção, mas assintomáticos. O Instituto Português do Sangue e da Transplantação, em parceria com os outros organismos nacionais responsáveis, de imediato formulou um plano de contingência com carácter normativo de forma a garantir e manter um suporte terapêutico seguro de componentes sanguíneos em todas as solicitações hospitalares. Independentemente das políticas de segurança aplicadas de forma sistemática no processo transfusional, como a realização dos testes de ácidos nucleicos em todas as dádivas, a desleucocitação e a inativação patogénica dos componentes sanguíneos, até que haja mais conhecimento sobre a epidemiologia e patogenicidade do SARS-CoV-2 impõe-se no setor da medicina transfusional o princípio da precaução, lição aprendida desde há anos face aos surtos anteriores. Neste momento, os laboratórios de referência dos Centros de Sangue e da Transplantação, Área Funcional do Sangue, trabalham intensamente na identificação e rastreio dos potenciais dadores de plasma convalescente COVID-19 como opção terapêutica, tendo em conta a ausência atual de vacinas ou medicação específica.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12578>

<https://journals.ipl.pt/stecnologia/article/view/570>

DOI: 10.25758/set.2265

Li C, Cebola M, Mendes L. Evidência da suplementação com proteína do soro do leite enriquecido em leucina e da vitamina D nos idosos com sarcopenia: revisão sistemática. Acta Port Nutr. 2020;(23):64-8.

Li C – Catarina Li (Licenciatura em Dietética e Nutrição, ESTeSL-IPL)

Cebola M – Marisa Cebola (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Mendes L – Lino Mendes (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Introdução: A sarcopenia é uma síndrome geriátrica que compromete a qualidade de vida e a funcionalidade dos idosos. A literatura tem recentemente suportado que a proteína do soro do leite e aminoácidos essenciais que contêm leucina e a vitamina D, em conjunto com programas de atividade física personalizadas podem exercer efeitos positivos na prevenção e tratamento da sarcopenia nos idosos. **Objetivos:** Sistematizar a evidência científica sobre o efeito da suplementação com proteína do soro do leite enriquecido em leucina e da vitamina D nos idosos com sarcopenia. **Metodologia:** Analisar artigos científicos em diferentes bases eletrónicas, nomeadamente PubMed, Scopus e Web of Science, com publicações nos últimos cinco anos, utilizando as palavras-chave: “elderly” ou “aged”, sarcopenia”, “dietary supplements”, “leucine” e “vitamin D”. Após aplicar os critérios de inclusão e exclusão, obtiveram-se seis artigos. **Resultados:** A maioria dos estudos demonstrou que a suplementação teve efeitos significativos no aumento da massa muscular e alguns na força e função musculares dos idosos sarcopenicos. Além disso, foi relatado que esta suplementação também induziu efeitos favoráveis na atenuação do estado inflamatório destes indivíduos. **Conclusões:** A suplementação com aproximadamente 20 g de proteína do soro do leite enriquecido com 4 g de leucina e 800 IU de vitamina D, juntamente com programas de atividade física demonstraram efeitos benéficos na estimulação da síntese proteica e também na preservação muscular dos idosos sarcopenicos.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13013>

https://actaportuguesadenutricao.pt/wp-content/uploads/2021/02/13_ARTIGO-REVISAO.pdf

DOI: 10.21011/apn.2020.2313

Lopes AM, Coelho C, Monsanto MF, Coutinho I, Sevilha S. Efeitos da radioterapia na pele e a intervenção da fisioterapia dermatofuncional: uma revisão de literatura. Higeia. 2020;iV(2):17-26.

Lopes AM – Ana Margarida Lopes (Licenciatura em Fisioterapia, ESTeSL-IPL)

Coelho C – Cláudia Coelho (Licenciatura em Fisioterapia, ESTeSL-IPL)

Monsanto MF – Fátima Monsanto (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Coutinho I – Isabel Coutinho (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Sevilha S – Sara Sevilha (Licenciatura em Fisioterapia, ESTeSL-IPL)

Objetivo: Esta revisão de literatura tem como objetivo identificar e descrever as alterações cutâneas provocadas pela RT, assim como evidenciar a intervenção da fisioterapia dermatofuncional no âmbito do seu tratamento em doentes oncológicos. **Materiais e Métodos:** A pesquisa realizada decorreu entre os meses de outubro e dezembro de 2018, utilizando como bases de dados a PubMed e a ScienceDirect, sendo definido o período das publicações correspondentes aos últimos 20 anos. Neste estudo foram incluídos os artigos: (1) que incluam como amostra do estudo doentes oncológicos submetidos a RT; (2) estudos cujas variáveis se relacionem com os métodos de intervenção em fisioterapia dermatofuncional; (3) artigos disponíveis na íntegra em língua portuguesa ou inglesa. **Resultados principais:** Foram analisados oito artigos onde foram estudadas diferentes abordagens de intervenção da fisioterapia nas lesões cutâneas descritas, nomeadamente no âmbito da radiodermatite, da fibrose induzida pela radioterapia (FIR) e das telangiectasias. **Conclusão:** A elevada prevalência de queixas dermatológicas em pacientes oncológicos submetidos a RT revela a importância da elaboração precoce de estratégias de intervenção; no entanto são necessários mais estudos que especifiquem a abordagem de avaliação e tratamento neste grupo de doentes.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13927>

http://revistahigeia.ipcb.pt/higeia4_artigos.html

Medeiros N. A tradução como programa e construção: o abraço ao universo literário de língua Inglesa em duas coleções de livros da Editora Romano Torres. Via Panorâmica: revista de Estudos Anglo-Americanos. 2020;9(2):25-42.

Medeiros N – Nuno Medeiros (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

A partir de duas coleções de livros centradas quase exclusivamente na literatura anglófona este artigo explora o modo como a Romano Torres, uma editora portuguesa sem vocação anterior a essas séries para publicar livros traduzidos do inglês, engendra a sua entrada na edição de livros deste universo linguístico específico. A ação do editor, bem como de colaboradores com relevante papel no âmbito destas coleções, ilustra a participação destes atores no processo social de construção e recorte de cultura, através do seu papel mediador e prescritivo. Num dos casos analisados, a coleção Obras Escolhidas de Autores Escolhidos, é particularmente visível a participação ativa do editor e dos seus colaboradores na configuração dos livros, procurando de modo estratégico estabelecer a ideia de um cânone e até intervindo no próprio conteúdo textual.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12444>

<http://ojs.letras.up.pt/index.php/VP/article/view/10125>

Medeiros N. Sistemas editoriais em mutação: alguns tópicos de introdução a uma problemática. RUA-L. 2020;(9):17-37.

Medeiros N – Nuno Medeiros (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

A reflexão e o estudo da edição de livros incidem sobre um objecto polimórfico e rugoso, cuja tendência para a mutação se tem intensificado nas últimas décadas, gerando processos de concentração e polarização empresarial que afectam cada vez maior número de sistemas editoriais. As tendências transfiguradoras do sector do livro verificadas com maior intensidade ao longo das últimas décadas remetem para fenómenos e processos de natureza complexa, cujo estudo deve ser governado por uma capacidade de problematização susceptível de operar uma observação e uma interpretação orientadas por uma adopção crítica dos modelos explicativos e por uma escala de análise em que a unidade nacional deve ser crescentemente cruzada com uma perspectiva transnacional. Este artigo recorre à realidade actual da edição de pequeno porte como vector exemplificativo do carácter complexo inerente às dinâmicas contemporâneas do livro.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14107>

<https://proa.ua.pt/index.php/rual/article/view/26656>

DOI: 10.34624/rual.v0i9.26656

Pessoa A, Almeida P, Marinho R, Duque S, Amaral TF, Mendes L, et al. Alimentação na demência avançada: documento de consenso da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna e da Associação Portuguesa de Nutrição Entérica e Parentérica. Rev Med Interna. 2020;27(1):80-8.

Mendes L – Lino Mendes (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

A demência é uma síndrome neurológica de agravamento progressivo, sem cura, cuja prevalência tem vindo a aumentar devido ao envelhecimento da população. Existe um grande desconhecimento entre profissionais de saúde e cuidadores relativamente à melhor abordagem da alimentação nos doentes com demência avançada. Dado não existirem recomendações nacionais acerca deste tema, foi elaborado um documento de consenso da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna e da Associação Portuguesa de Nutrição Entérica e Parentérica que explicita as orientações existentes relativas à abordagem dos problemas alimentares nos doentes com demência avançada. A demência avançada é uma condição terminal em que deve ser privilegiado o conforto do doente, frequentemente acamado, incapaz de comunicar verbalmente e com dificuldade na alimentação. Nesta população, a literatura atual não recomenda o uso de alimentação por sonda (nasogástrica, nasojejunal, gastrostomia percutânea ou jejunostomia percutânea), que está associada a maior risco de infeção, maior utilização de meios de contenção e desenvolvimento de úlceras de decúbito. Como alternativa, recomenda-se a alimentação por via oral de acordo com a tolerância e vontade do doente (alimentação de conforto). Do ponto de vista ético e legal, é legítimo não proceder à artificialização da alimentação na fase terminal da demência caso este procedimento seja contrário aos valores da pessoa e não se objetivem benefícios. Esta decisão deve ser tomada após discussão multidisciplinar incluindo o doente (se possível), representante legal, cuidadores, família e equipa de profissionais de saúde envolvidos, elaborando um plano individual de cuidados que permita a tomada de decisões no melhor interesse do doente.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11482>

https://www.spmi.pt/revista/vol27/vol27_n1_2020_80_88.pdf

DOI: 10.24950/Guidelines/Consensus/1/2020

Mendes L, Cebola M, Mendes D, Marinho A, Guerreiro AS. Intervenção nutricional no doente com COVID-19. Saúde & Tecnologia. 2020;(23):11-8.

Mendes L – Lino Mendes (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Cebola M – Marisa Cebola (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Mendes D – Diana Mendes (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

A nutrição é uma determinante chave da saúde tanto mais que é parte integrante do tratamento das doenças agudas e crónicas. A atual pandemia de SARS-CoV-2 (COVID-19) que está a devastar o mundo veio lançar novos desafios e ameaças sem precedentes, quer para os doentes quer para os profissionais de saúde. A intervenção e a terapia nutricionais devem ser consideradas como parte integrante da abordagem dos doentes com COVID-19 nos diferentes ambientes. Com base na literatura disponível são identificados métodos de avaliação e suporte nutricional que, sistematizados numa proposta de algoritmo, permitem uma intervenção integrada nos doentes infetados com SARS-CoV-2.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12124>

<https://journals.ipl.pt/stecnologia/article/view/525>

DOI: 10.25758/set.2276

Monteiro A, Mergulhão A, Manteigas V, Almeida-Silva M. The impact of Covid-19 in air quality worldwide: a systematic review. Saúde & Tecnologia. 2020;(special issue 3):e5-e12.

Monteiro A – Ana Monteiro (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Mergulhão A – Alexandre Mergulhão (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Manteigas V – Vítor Manteigas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida-Silva M – Marina Almeida-Silva (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

WHO announced on the 11th of March that COVID-19 was considered a pandemic disease. At this stage, around 37 million cases and one million deaths were confirmed worldwide (in October 2020). To try to avoid the contagion of the population, all governments around the world had applied several social and hygienic recommendations, as well as mandatory measures. All of this had a huge impact not only on people's lifestyles but also on the environment. Based on PRISMA methodology, this study aims to identify the main impacts of coronavirus on air quality. Seven articles had accomplished all inclusion criteria and were deeply studied. In general, all air quality pollutants had decreased during the (partial) lockdown, showing a positive impact on air quality worldwide. In areas associated with urban traffic, the differences before/during lockdown became significant for the CO (-53.1%), PM10 (-22.8%), PM2.5 (-29.8%) and NO2 (-54.3%). Similar results were observed all around the world. Although this statement, the authors are aware of the extremely negative impact that all this situation has on the social and economic point of view.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12575>

<https://journals.ipl.pt/stecnologia/article/view/568>

DOI: 10.25758/set.2282

Pedro B, Henriques D, Grilo A, Vieira L. Estratégias não-farmacológicas para redução da ansiedade em doentes submetidos a PET/CT: revisão sistematizada de literatura. Saúde & Tecnologia. 2020;(24):21-9.

Pedro B – Beatriz Pedro (Licenciatura de Imagem Médica e Radioterapia, ESTeSL-IPL)

Henriques D – Daniela Henriques (Licenciatura de Imagem Médica e Radioterapia, ESTeSL-IPL)

Grilo A – Ana Monteiro Grilo (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Vieira L – Lina Vieira (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Introdução: A ansiedade, caracterizada por sentimentos de tensão e preocupação relativamente a situações que o indivíduo perceciona como potencialmente perigosas ou desconhecidas, é uma das reações emocionais experienciadas pelos doentes oncológicos aquando da realização do exame Positron Emission Tomography/Computed Tomography (PET/CT). Elevados níveis de ansiedade podem influenciar negativamente a experiência e a satisfação do paciente, bem como ter implicações a nível imagiológico. Deste modo, a avaliação da ansiedade nesses pacientes é de extrema importância, assim como a necessidade de adotar estratégias de intervenção eficazes na sua redução. **Objetivos:** Nesta revisão sistematizada pretende-se identificar e analisar a eficácia de técnicas não-farmacológicas que visam a redução da ansiedade em doentes submetidos a PET/CT, antes e durante o exame. **Métodos:** Recorreu-se a duas bases de dados (PubMed e Science Direct) e a outras fontes de pesquisa de onde resultaram 22 estudos. Foram incluídos todos os estudos que incluíssem estratégias para redução da ansiedade em exames PET/CT e que estivessem publicados nas línguas portuguesa e inglesa. Foram excluídos artigos de revisão sistemática, com população pediátrica e que não apresentassem o texto na íntegra. **Resultados:** Foram selecionados para análise oito estudos, num espaço temporal entre 2000 e 2020. Identificaram-se quatro estratégias que visam a redução da ansiedade nos doentes submetidos a PET/CT: música, meios audiovisuais, práticas de mindfulness e comunicação profissional de saúde-doente. **Conclusão:** São várias as técnicas que podem ser aplicadas de modo a minimizar o sentimento de ansiedade no doente e proporcionar uma melhor experiência no serviço. No entanto, ainda existe pouca evidência neste tema. Sendo assim, sugerem-se estudos adicionais que possam identificar mais técnicas e comprovar a sua eficácia.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13210>

<https://web.estesl.ipl.pt/ojs/index.php/ST/article/view/2263>

DOI: 10.25758/set.2263

Perpétua AC, Valente AL, Mourinha BM, Pereira CR, Castanho FA, Briôa M, Carolino E, Matos JP. Four Square Step Test e L-Test são alternativa ao 6-Minute Walk Test em amputados de membro inferior? Saúde & Tecnologia. 2020;(23):32-7.

Perpétua AC – Ana C. Perpétua (Licenciatura em Ortoprotésia, ESTeSL-IPL)

Valente AL – Ana L. Valente (Licenciatura em Ortoprotésia, ESTeSL-IPL)

Mourinha BM – Bruno M. Mourinha (Licenciatura em Ortoprotésia, ESTeSL-IPL)

Pereira CR – Catarina R. Pereira (Licenciatura em Ortoprotésia, ESTeSL-IPL)

Castanho FA – Flávia A. Castanho (Licenciatura em Ortoprotésia, ESTeSL-IPL)

Briôa M – Mário Briôa (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Carolino E – Elisabete Carolino (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Matos JP – José Pedro (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Objetivos: Averiguar se o Four Square Step Test (FSST) e o L-Test constituem uma alternativa ao 6-Minute Walk Test (6MWT) para a avaliação de desempenho em amputados de membro inferior. **Métodos:** Estudo transversal e analítico com 19 participantes amputados de membro inferior avaliados por meio do FSST, L-Test e 6MWT. **Resultados:** Houve uma correlação negativa moderada entre o FSST e o 6MWT ($r=-0,611$; $p=0,005$) e uma correlação negativa forte entre o L-Test e o 6MWT ($r=-0,798$; $p=0,000$). Dos preditores do 6MWT, apenas foi identificado como tal o L-Test, obtendo-se para este modelo um R^2 ajustado $=0,616$ (R^2 Change $=0,637$, F Change (1, 17) $=29,827$; $p=0,00001$). **Conclusões:** Os participantes que obtiveram os melhores resultados no L-Test foram os que obtiveram melhores resultados na distância percorrida, sendo que um segundo a mais no L-Test corresponde a uma diminuição em média de 9,537 metros no 6MWT. Foi possível verificar que o L-Test constitui uma alternativa ao 6MWT, o que por si só constitui uma enorme vantagem, pois precisa de um espaço e tempo bastante mais reduzidos para a sua realização; em ortoprotésia constitui uma mais-valia, pois na maior parte dos casos os espaços existentes são de pequena dimensão.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12127>

<https://journals.ipl.pt/tecnologia/article/view/528>

DOI: 10.25758/set.2244

Raposo H. Tensões e desafios da eticidade da investigação científica em saúde: uma reflexão em aberto. Saúde & Tecnologia. 2020;(23):19-26.

Raposo H – Hélder Raposo (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Ética e investigação constituem-se como dimensões que são cada vez mais interdependentes, pelo que o amplo debate em torno da promoção de uma cultura ética de rigor e de exigente escrutínio corresponde a uma preocupação que é efetivamente transversal a todas as áreas do conhecimento científico. Com este artigo de reflexão teórica pretende-se sinalizar as características e as tendências subjacentes à evolução da regulação ética na investigação científica, mas também proceder a alguns questionamentos críticos em termos das implicações, tensões e desafios que esta realidade comporta. Se, por um lado, se percebe bem a solicitação de formas mais robustas de salvaguarda da integridade científica e da credibilidade da investigação, por outro lado, não deixa também de ser notória a emergência de uma certa tentação do estreitamento da conceção da investigação, no sentido em que o reforço da regulação pode comportar o risco de alguma burocratização e de normalização do escrutínio ético. O desafio para a regulação ética passa por conseguir estabelecer formas de deliberação mais exigentes e melhor adaptadas às novas dinâmicas da investigação científica, mas sem incorrer necessariamente na obstaculização da investigação inovadora ou no estabelecimento de procedimentos de regulação uniformizados que podem, por conseguinte, ser desajustados face à realidade de tradições científicas distintas da investigação clínica e biomédica.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12125>

<https://journals.ipl.pt/stecnologia/article/view/526>

DOI: 10.25758/set.2264

Ribeiro E, Neves A, Pereira M, Estopa R. Serão os departamentos de radiologia hospitalar potenciais fontes de transmissão de infeções nosocomiais? Saúde & Tecnologia. 2020;(24):48-57.

Ribeiro E – Edna Ribeiro (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Neves A – Ana Neves (Licenciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais, ESTeSL-IPL)

Pereira M – Madalena Pereira (Licenciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais, ESTeSL-IPL)

Estopa R – Rita Estopa (Licenciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais, ESTeSL-IPL)

Introdução: As infeções nosocomiais são um problema atual de saúde pública no mundo inteiro. A relação entre estas infeções e os departamentos de radiologia está pouco explorada, mas merece uma especial atenção devido à crescente afluência às salas de exames deste serviço. Existe uma grande pertinência em examinar os equipamentos e materiais de apoio usados em radiologia para determinar a sua colonização por agentes patogénicos. A presença destes microorganismos é grave e deve refletir-se na melhoria das práticas de desinfeção levadas a cabo pelos serviços de radiologia. Este trabalho pretende verificar se os equipamentos do departamento de radiologia são potenciais fontes de transmissão de infeções nosocomiais. **Métodos:** Foram recolhidas 41 amostras de quatro departamentos de radiologia de diferentes hospitais de Lisboa com zaragatoas estéreis. As amostras foram incubadas durante 18h-24h em meio de BHI e, de seguida, semeadas em MacConkey, Cetrimide e Plate Count Agar. **Resultados:** Nenhuma das amostras apresentou contaminação por bactérias Gram-negativas; no entanto, observou-se contaminação por bactérias Gram-positivas em 78% das culturas. **Discussão:** A presença de bactérias Gram-positivas demonstra que as práticas de prevenção e controlo de infeção devem ser aprimoradas. Contudo, existe uma eliminação total da contaminação por bactérias Gram-negativas, incluindo patógenos fortemente associados a infeções nosocomiais, como a *Pseudomonas aeruginosa* e bactérias da família das Enterobactereacea. **Conclusões:** Não pode ser excluída a hipótese das superfícies dos departamentos de radiologia serem consideradas potenciais fontes de transmissão de infeções nosocomiais, sendo pertinente melhorar as práticas de controlo de infeção de modo a colmatar esta problemática.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13213>

<https://journals.ipl.pt/stecnologia/article/view/523>

DOI: 10.25758/set.2261

Ribeiro E, Brito M. COVID-19 laboratory diagnosis: the whole truth, so far. Saúde & Tecnologia. 2020;(23):5-10.

Ribeiro E – Edna Ribeiro (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Brito M – Miguel Brito (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is the most recent worldwide biological threat to humans worldwide with a severe impact in all areas of human development particularly health, economy, and mobility, caused by a virus belonging to the Coronaviridae family (SARS-CoV-2). Currently, the definite diagnosis of COVID-19 is based on the viral isolation or positive result of polymerase chain reaction (PCR) performed from sputum, nasal swab, or throat swab, although the virus has also been detected in blood and stool. Biological sample collection is performed based on the existing guidelines and PCR protocols had to be adapted. Both sampling and PCR must be performed by specialized professionals in order to avoid false negatives which have been reported in several published papers. Furthermore, considering the limitations of molecular tools such as highly skilled professionals, infrastructure limitations, and supply shortages, rapid diagnostic tests have also been developed based on the detection of viral components (Direct; antigen detection) and in the host immune response (Indirect; antibody detection). Titers of SARS-CoV-2 antibodies may be used as an indicator of COVID-19 prognosis and to discriminate asymptomatic carriers which allows the establishment of the COVID-19 spectrum; however, the persistence, reduction, and duration of SARS-CoV-2 immunity antibodies require further investigation. In a period of a pandemic without a vaccine or specific medications to stop the virus progression, testing is the most important task to perform in order to identify and isolate infected persons, even if they don't present symptoms.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12123>

<https://journals.ipl.pt/stecnologia/article/view/524>

DOI: 10.25758/set.2254

Pedrosa C, Martins A, Teixeira C, Ribeiro F, Rocheta G, Santos Z, et al. Orientações nutricionais na cirurgia bariátrica/metabólica: recomendações da Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade (SPEO). Rev Port Endocrinol Diabetes Metab. 2020;15(1-2):59-69.

Santos Z – Zélia Santos (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

A obesidade constitui um importante problema de saúde pública, sendo o principal fator de risco para um vasto conjunto de doenças crónicas. O tratamento de primeira linha passa por alterações comportamentais e de estilos de vida, nomeadamente alteração das escolhas alimentares e da prática de atividade física. Porém, nas situações de obesidade grave e/ou associada a outras comorbilidades, pode surgir a necessidade de terapêutica de segunda e de terceira linha, respetivamente a terapêutica farmacológica e a cirurgia bariátrica/metabólica. Este documento pretende fornecer uma visão geral da abordagem nutricional do indivíduo candidato e/ou submetido a cirurgia bariátrica/metabólica, desde a avaliação do estado nutricional, a educação alimentar e a prescrição pré-cirurgia, a suplementação nutricional pré e pós-cirurgia, e todo o acompanhamento em consulta de Nutrição após a cirurgia (progressão em volume e consistência, possíveis complicações, recomendações nutricionais). Pretende ainda contribuir para a uniformização dos procedimentos nos diferentes Centros de Tratamento da Obesidade, de acordo com as normas e orientações nacionais e internacionais existentes.

Available from:

<http://www.spedmjournal.com/section.php?id=412>

DOI: 10.26497/na200008

Serranheira F. Proteger os profissionais de saúde é garantir a saúde do público. Roentgen. 2020;1(1):9-10.

Serranheira F – Florentino Serranheira (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

A 31 de dezembro foi relatada, pela primeira vez, no escritório da OMS na China em Wuhan, uma pneumonia de causa desconhecida. Dois mil e dezanove terminou com o início de uma nova pandemia. A OMS declarou o surto como Emergência de Saúde Pública a 30 de janeiro de 2020. Em finais de fevereiro a maioria dos casos aconteciam fora da China, com principal incidência na Europa. Portugal registou os seus primeiros 4 casos confirmados a 3 de março de 2020. Atualmente, é na América do Norte e do Sul que se encontram os focos de maior incidência da COVID-19. É reconhecido que a transmissão do vírus SARS-CoV-2 ocorre predominantemente pela via aérea e por contato direto com superfícies contaminadas (1, 2) o que reforça a classificação de “risco específico” para os profissionais de saúde (PS) em hospitais e outras unidades onde se realiza a prestação de cuidados de saúde. Os Técnicos de Radiologia estão claramente no grupo que interage diretamente com os doentes COVID-19. Apesar disso, não têm o reconhecimento que, provavelmente, mereciam.

Available from:

<https://roentgen.pt/index.php/Principal/article/view/7>

DOI: 10.46885/roentgen.v1i1.7

Mendonça-Galaio L, Sacadura-Leite E, Raposo J, França D, Correia A, Serranheira F, et al. The COVID-19 impact in hospital healthcare workers: development of an occupational health risk management program. *Port J Public Health*. 2020;38(Suppl 1):26-31.

Serranheira F – Florentino Serranheira (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

As with the SARS-CoV-1 outbreak in 2003–2004 and the MERS outbreak in 2012, there were early reports of frequent transmission to healthcare workers (HCW) in the SARS-CoV-2 pandemic. Our hospital center identified its first COVID-19 confirmed case on March 9, 2020, in a 6-day hospitalized patient. The first confirmed COVID-19 case in a HCW happened 3 days later, in a nurse with a probable epidemiological link related to the first confirmed patient. Our study's first objective is to describe and characterize the impact of the first 3 months of the SARS-CoV-2 pandemic on the Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte (CHULN). Our second objective is to report the performance of the CHULN Occupational Health Department (OHD) and the impact of the pandemic on CHULN HCW and its adaptation across national, regional, and institutional epidemiological evolution. Over the first 3 months, 2,152 HCW were screened (which represent 29.8% of the total HCW population), grouped in 100 separate identifiable clusters, each one ranging from 2 to 98 HCW. The most prevalent profession screened were nurses (n=800; 37.2%) followed by doctors (n=634; 29.5%). The main source of potential infection and cluster generating screening procedures was co-worker related (n=1,216; 56.5%). A patient source or a combined patient co-worker source was only accountable for 559 (26%) and 43 (2%) of cases, respectively. Our preliminary results demonstrate a lower infection rate among HCW than the ones commonly found in the literature. The main source of infection seemed to be co-worker related rather than patient related. New preventive strategies would have to be implemented in order to control SARS-CoV-2 spread.

Available from:

<https://www.karger.com/Article/Abstract/515327>

DOI: 10.1159/000515327

Antão HS, Sacadura-Leite E, Manzano MJ, Pinote S, Relvas R, Serranheira F, et al. Workplace violence in healthcare: a single-center study on causes, consequences and prevention strategies. *Acta Med Port.* 2020;33(1):31-7.

Serranheira F – Florentino Serranheira (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Introduction: Workplace violence is one of the main risk factors in the professional world. Healthcare workers are at higher risk when compared to other sectors. Our study aimed to characterize physical and verbal violence in a public hospital and to define occupational health prevention and surveillance strategies. Material and methods: Single center observational cross-sectional study, carried amongst healthcare workers in a public hospital in Lisbon. A qualitative survey was carried out through six in-depth interviews. A quantitative survey was carried through questionnaires delivered to 32 workers. A significance level of 5% was accepted in the assessment of statistical differences. The Mann-Whitney test and the Fisher's exact test were used to calculate p values. Results: The main results are: (1) 41 violence incidents were reported in the quantitative phase; (2) 5/21 [23.81%] victims notified the incident to the occupational health department; (3) 18/21 [85.71%] victims reported a permanent state of hypervigilance; (4) 22/28 [78.57%] participants self-reported poor or no familiarity with internal reporting procedures; (5) 24/28 [85.71%] participants believed it is possible to minimize workplace violence. Discussion: Workplace violence is favored by unrestricted access to working areas, absence of security guards and police officers or scarce intervention. The low notification rate contributes to organizational lack of action. The state of hypervigilance reported in our study reflects the negative effects of threatening occupational stressors on mental health. Conclusion: Our results show that workplace violence is a relevant risk factor that significantly impacts workers' health in a noxious manner, deserving a tailored occupational health approach whose priority areas and strategies have been determined.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31928601/>

<https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/11465>

DOI: 10.20344/amp.11465

Tomás MT, Ferreira G, Fernandes B. O papel do fisioterapeuta na pandemia por SARS-CoV-2. Saúde & Tecnologia. 2020;(special issue 3):e29-e33.

Tomás MT – Maria Teresa Tomás (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Ferreira G – Germano Ferreira (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Fernandes B – Beatriz Fernandes (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

A doença COVID-19 causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 provoca desde sintomas respiratórios ligeiros, por vezes impercetíveis, até graves implicações a nível respiratório e multiorgânico, especialmente se atinge grupos de risco, como hipertensos, diabéticos ou maiores de 65 anos, entre outros. Para os doentes mais gravemente atingidos, o internamento em unidades de cuidados intensivos por síndrome de dificuldade respiratória aguda (SDRA) pode ser uma realidade, com tempos de internamento aumentados em relação a uma pneumonia convencional e que se traduzirão em sequelas motoras e funcionais onde o fisioterapeuta terá um papel essencial a desempenhar. Em qualquer das diferentes fases de evolução desta doença (crítica e aguda, pós-aguda, ambulatório e domicílio), o fisioterapeuta intervém com o objetivo de restituir a máxima capacidade funcional aos indivíduos atingidos pelo COVID-19. O objetivo deste artigo é, assim, mostrar o papel do fisioterapeuta em cada uma destas etapas de intervenção.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12579>

<https://journals.ipl.pt/stecnologia/article/view/571>

DOI: 10.25758/set.2271

As preocupações com a alimentação e nutrição fazem parte da realidade dos dias de hoje, existindo uma cada vez maior atenção por parte do público em relação às características nutricionais dos alimentos que escolhem e consomem. A abordagem focada nos nutrientes é reducionista e dificulta a compreensão do consumidor sobre a melhor forma de avaliar a sua ingestão alimentar. No entanto, esta continua a ser a prática que prevalece em todos os contextos, quer na indústria alimentar, na restauração, na publicidade e nos supermercados. O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma abordagem disruptiva de aplicação das recomendações alimentares veiculadas pela Roda dos Alimentos. Com base neste guia foi desenvolvida uma infografia a partir dos valores de referência médios para os adultos. A disponibilização desta informação nas ementas, menus, receitas, entre outros, assim como nos produtos alimentares permitiria facilitar a consciencialização da quantidade consumida em relação às porções diárias, assim como melhorar a perceção do que é uma porção para os vários tipos de alimentos, e de como o conjunto das diferentes refeições e produtos alimentares permitem atingir as recomendações alimentares e nutricionais.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13016>

https://actaportuguesadenutricao.pt/wp-content/uploads/2021/02/14_ARTIGO-PROFISSIONAL.pdf

DOI: 10.21011/apn.2020.2314

PAPERS
NACIONAIS E
INTERNACIONAIS
(TEXTO INTEGRAL EM *SITE*)

Santana P, Almeida A, Mariano P, Correia C, Martins V, Almeida SM. An affordable vehicle-mounted sensing solution for mobile air quality monitoring. In: 5th International Conference on Smart and Sustainable Technologies, September 23-26, 2020. Article no. 9243697.

Almeida SM – Susana Marta Almeida (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

This paper presents the first prototype of the Expo-LIS system and its preliminary laboratory and field experiments. The ExpoLIS system is composed of an affordable vehicle-mounted mobile sensor network and its supporting user-centred services whose aim is to provide citizens with real-time and dense spatiotemporal air quality data. A set of preliminary static laboratory experiments and dynamic field experiments were conducted, showing that the current prototype is already able to track changes in the air quality and provide citizens with access to these events via a mobile application.

Available from:

<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9243697>

DOI: 10.23919/SpliTech49282.2020.9243697

Mariano P, Almeida SM, Santana P. Pollution prediction model using data collected by a mobile sensor network. In: 5th International Conference on Smart and Sustainable Technologies, September 23-26, 2020. Article no. 9243844.

Almeida SM – Susana Marta Almeida (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

In this paper we investigate how to build a model to predict pollution levels using geographical information. By focusing on this kind of attributes we hope to contribute to an effective city management as we will find the urban configurations that conduct to the lowest pollution levels. We used decision trees to build a regression model. We performed a parameter grid search using cross validation. Ablation analysis where some attributes were removed from training showed that geographical based attributes impact the prediction error of decision trees.

Available from:

<https://ieeexplore.ieee.org/document/9243844>

DOI: 10.23919/SpliTech49282.2020.9243844

Andrade M, Rosa Á, Carrasco A, Teodoro MF. Impact of using excellence management models in the customer satisfaction of Brazilian electricity distributors: 10 years of studies. In: ICCSA 2020 – International Conference on Computational Science and Its Applications. Cham: Springer; 2020. p. 481-91.

Andrade M – Marina Andrade (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

In this work we evaluate the impact of the use of the model of excellence in Brazilian management by electricity distribution companies and their impact on customer satisfaction. It was evaluated 10 years of use of the model in groups of companies with different levels of implementation of the model MEG (users, indifferent, engaged and winning) using a statistical approach, firstly using descriptive statistics and by last applying the nonparametric kruskal-Wallis test. It is evidenced the existence of differences between the identified groups revealing the correct decision using the described model. We could attest the positive effects evidenced by the use of reference models of the electric energy sector, on a large scale, during the period analyzed. The results here obtained can be used, at least as guidance, by similar organizations or other industries.

Available from:

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-58808-3_35

DOI: 10.1007/978-3-030-58808-3_35

Teodoro MF, Marques MJ, Nunes I, Calhamonas G, Andrade M. Using MDS to compute the contribution of the experts in a Delphi forecast associated to a naval operation's DSS. In: ICCSA 2020 – International Conference on Computational Science and Its Applications. Cham: Springer; 2020. p. 446-54.

Andrade M – Marina Andrade (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

The Portuguese Navy gave financial support to THEMIS project under the aim of the development of a decision support system to get optimal decisions in short time in a disaster context, optimizing the decision chain, allowing to get a better performance of tasks execution allowing a reduction of costs. The authors have considered the facilities and high qualified staff of Portuguese Navy and proposed a variant of the Delphi method, a method that is exceptionally useful where the judgments of individuals are considered as an important information source. They proposed a system that prioritize certain teams for specific incidents considering the importance of each team that acts in case of emergency. In the present work we propose a distinct method of computing the weights that represent the importance given to experts' opinion in the Delphi method used in under the idea that shall not depend on the years of experience of each expert exclusively but also shall be considered the kind of expert experience. To justify this suggestion, we have used hierarchical classification, allowing to identify different padrons for experts with the "same experience". Also, discriminant analysis and multidimensional scaling revealed to be adequate techniques for this issue. We can classify the experience of each expert evaluating the similarity/distance between the individuals in the group of proposed experts and compare with the number of consensus presented. In this manuscript we propose an alternative way of weighting the experts experience that contributes to a decision support system capable to prioritize a set of teams for certain disaster incidents involving maritime issues. The decision support system is still been tested but, with this work, we hope to have given an improvement to its optimization.

Available from:

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-58808-3_32

DOI: 10.1007/978-3-030-58808-3_32

Teodoro MF, Andrade M, Fernandes S, Carriço N. Water meters inaccuracies registrations: a first approach of a Portuguese case study. In: ICCSA 2020 – International Conference on Computational Science and Its Applications. Cham: Springer; 2020. p. 429-45.

Andrade M – Marina Andrade (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

The work described in this article results from a problem proposed by a water utility company in the framework of ESGI 140th, during June 2018. The objective is to evaluate water meters performance using historical data, knowing that, being a mechanical device, the water meters suffer a deterioration with time and use, losing accuracy throughout its cycle of use. We intend to approach a problem capable of identifying anomalies on water consumption pattern. In present work, ARIMA modeling was considered to obtain a predictive model. The results show that in the time series traditional framework revealed significant and adequate in the different estimated models. The in-sample forecast is promising, conducting to adequate measures of performance.

Available from:

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-58808-3_31

DOI: 10.1007/978-3-030-58808-3_31

Sanches T, Antunes ML, Lopes C. Improving information literacy in higher education in an unorthodox way: the literature potential for ACRL Framework application. In: Proceedings of the International Scientific Conference 'Western Balkan Information Literacy' – WBIMLC 2020 (Information literacy: know it, teach it, live it) & 9th International Summit of the Book 2020. Bihac: Limerick Institute of Technology; 2020. p. 33-42.

Antunes ML – Maria da Luz Antunes (Biblioteca, Divisão de Informação, Edições, Comunicação e Relações Externas)

The implementation of the ACRL Framework has been a challenge for academic librarians. This study proposes an unconventional way of adopting the opportunities of literary reading to teach the six conceptual frames recommended by this guiding document. From a literature review on the importance that literary reading has in the individual's life as well as the experiences of academic libraries in the promotion of literary reading, a reflection emerges on the opportunity to teach information skills in this context. The main objective of this work is to make a creative and innovative contribution to the practical and situated application of the ACRL Framework in a non-traditional context, exploring literary reading to explain concepts, dispositions, and practices. For each conceptual frame are listed examples and situated learning strategies, which can contribute to the acquisition of essential and structuring instruments of the mechanisms necessary for information skills. Regarding specifically reading comprehension, it is important to work on the ability to extract relevant information from written texts so that it becomes a powerful tool for obtaining and processing information, transversal learning, and social insertion and is not reduced to school learning but reveals its potential in extra-scholarly contexts, such as reading groups, meetings with authors, or the constitution of specific collections for leisure reading in academic libraries.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13200>

<https://www.wbimlc.org/>

Antunes ML, Lopes C. Revisões sistemáticas e meta-análises: a capacitação requerida aos profissionais de saúde. In: XIV Jornadas APDIS, Centro Hospitalar Universitário do Porto, 26 e 27 de outubro de 2020.

Antunes ML – Maria da Luz Antunes (Biblioteca, Divisão de Informação, Edições, Comunicação e Relações Externas)

Introdução: Para garantir a constante atualização de conhecimentos e exercer a prática clínica de forma segura e responsável, um profissional de saúde teria de ler vários artigos diariamente; ainda assim, dificilmente conseguiria abarcar o conjunto da literatura científica publicada na sua área. Dadas as dificuldades de rastreio de todos os estudos originais, os artigos de revisão sistemática e as meta-análises acabam por ser uma importante fonte de evidência resumida sobre uma temática específica; ajudam os profissionais de saúde a fazer uma gestão do conhecimento científico anualmente publicado, reúnem a evidência relevante e utilizam uma metodologia de análise clara e transparente, minimizando o viés e conduzindo estes profissionais à melhoria da prática baseada em evidências. O objetivo do presente estudo é o de identificar as competências que os profissionais de saúde devem adquirir para que as revisões sistemáticas e as meta-análises representem um contributo válido na sua atualização de conhecimentos e uma mais-valia na prática clínica. Métodos: A metodologia seguida envolve duas etapas: a revisão da literatura e o uso da técnica do cross-referencing. Para a revisão da literatura realizou-se uma pesquisa nas bases de dados MEDLINE (via plataforma PubMed), Scopus e Web of Science, que respondesse ao objetivo em estudo. Para a segunda etapa, a do exercício de cross-referencing, foram submetidos os artigos mais relevantes para recolha de literatura científica similar e para análise paralela das referências citadas nos estudos. Resultados: A análise dos resultados permite compreender a complexidade das revisões sistemáticas e das meta-análises e identificar um conjunto de competências que os profissionais de saúde devem adquirir, refletir e atualizar regularmente para que a sua prática clínica beneficie dos resultados alcançados por estas tipologias de estudo, a saber: saber pesquisar e avaliar informação científica; saber recuperar informação científica a partir de diferentes bases de dados; evidenciar capacidade de gestão da informação; evidenciar pensamento crítico; saber trabalhar em equipa; saber colaborar eficazmente com os outros; saber avaliar a literatura científica; evidenciar capacidade de análise e de síntese; saber tratar e processar a informação científica; saber tratar estatisticamente a informação; saber usar um software de análise estatística; assumir a tomada de decisão; evidenciar competência metodológica e estatística; evidenciar domínio das metodologias; saber aplicar conhecimentos de escrita académica/científica. Algumas destas competências são do foro biblioteconómico, pelo que a colaboração dos bibliotecários em equipas de investigação é destacada, valorizada e incentivada. Conclusões: As revisões sistemáticas e as meta-análises são estudos que apresentam evidências essenciais para a prática clínica. Espera-se que os profissionais de saúde e os investigadores compreendam e adquiram as competências necessárias, metodologicamente sólidas, para a preparação e condução destes estudos, em estreita colaboração com bibliotecários e bibliotecas.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13164>

<https://apdis.pt/publicacoes/index.php/jornadas/article/view/288>

Sousa B, Pires C, Gomes D, Filipe P, Costa-Veiga A, Nunes C. Structured additive regression modeling of pulmonary tuberculosis infection. In: Grize YL, Tsui K, Utts J, editors. Proceedings of the 62nd ISI World Statistics Congress 2019: contributed paper session (Vol. 3). Putrajaya: Department of Statistics Malaysia; 2020. p. 225-33.

Costa-Veiga A – Ana Costa-Veiga (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Tuberculosis (TB) is one of the top 10 causes of death and the leading cause of a single infectious agent (above HIV/AIDS). In 2017, the World Health Organization (WHO) estimated 10.0 million people developed TB and 1.3 million deaths (range, 1.2-1.4 million) among HIV-negative people with an additional 300 000 deaths from TB (range, 266 000-335 000) among HIVpositive people. Studies that understand the socio-demographic characteristics, time, and spatial distribution of the disease are vital to allocating resources in order to improve National TB Programs. The database includes information from all confirmed Pulmonary TB (PTB) cases notified in Continental Portugal between 2000 and 2010. Following a descriptive analysis of the main risk factors of the disease, a Structured Additive Regression (STAR) model is presented exploring possible spatial and temporal correlations in PTB incidence rates in order to identify the regions of increased incidence rates. Three main regions are identified as statistically significant areas of increased PTB incidence rates in Continental Portugal. STAR models proved to be a valuable and effective approach in identifying PTB incidence rates and will be used in future research to identify the associated risk factors in Continental Portugal, yielding high-level information for decision-making in TB control.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13157>

[https://2019.isiproceedings.org/Files/9.Contributed-Paper-Session\(CPS\)-Volume-3.pdf](https://2019.isiproceedings.org/Files/9.Contributed-Paper-Session(CPS)-Volume-3.pdf)

Delicado A, Conceição CP, Raposo H. A comunidade dos sociólogos da ciência e tecnologia em Portugal. In: Na era da “pós-verdade”? Esfera pública, cidadania e qualidade da democracia no Portugal contemporâneo – Atas do X Congresso Português de Sociologia. Lisboa: Associação Portuguesa de Sociologia; 2020. ISBN 9789899798151

Raposo H – Hélder Raposo (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

A Secção Temática Conhecimento, Ciência e Tecnologia da Associação Portuguesa de Sociologia foi constituída em 2010. Oito anos volvidos, com quatro congressos e três conferências realizadas, que balanço fazer da ST CCT? Esta comunicação tem por objetivo fazer um mapeamento de pessoas, instituições e temas de investigação. Pretende-se conhecer como a comunidade de sociólogos da ciência tem evoluído e que colaborações tece entre si, que zonas de fronteiras com outros ramos da sociologia e outras disciplinas científicas se estabelecem, que questões de investigação emergem ou desaparecem, que papel desempenha a Secção na formação de jovens investigadores e na integração de sociólogos fora da academia. Este balanço afigura-se-nos como um contributo para a reflexão sobre novas estratégias e caminhos a serem trilhados. Mas também poderá servir para conhecer melhor a sociologia da ciência portuguesa e contextualizá-la no panorama dos estudos de ciência em Portugal, bem como no âmbito europeu e internacional mais lato.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10.400.21/12192>

https://aps.pt/wp-content/uploads/X_Congresso/Conhecimento_XAPS-71273.pdf

Ribeiro E, Monteiro A. Bacterial contamination assessment and MRSA colonization in the context of occupational exposure in Portuguese swine productions. In: Arezes P, Baptista JS, Barroso MP, Carneiro P, Cordeiro P, Costa N, et al, editors. International Symposium on Occupational Safety and Hygiene: proceedings book of the SHO 2020. Guimarães: SPOSHO; 2020. p. 257-61. ISBN 978-989-54863-0-4

Ribeiro E – Edna Ribeiro (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Monteiro A – Ana Monteiro (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Occupational health concern has been increasing worldwide in occupational settings with increased health-associated potential hazards such as direct contact with live animals. Animals, including pigs, are reservoirs of livestock-associated microorganisms, such as methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), potentially linked with subsequent clinical diseases and transference of the infection/colonization to others. Here we aimed to perform a bacterial contamination characterization of the indoor environment and assess *S. aureus* colonization prevalence, including MRSA, in both workers and animals from five Portuguese swine productions. Nasopharyngeal samples (N=68) were collected and inoculated in non-selective and selective culture media and MRSA isolates were confirmed by immunologic assays. Air samples (50 L) were collected through an impaction method, seeded in TSA and VRBA media and quantitative colony-forming was obtained (CFU.m⁻³) after incubation. We report an exceptionally high prevalence of total bacteria and MRSA colonization in both workers and animals and demonstrated high air values of total bacterial concentration, potentially associated with a positive selection pressure. This work emphasizes the urge to monitor resistant bacteria strains in occupational contexts to develop proper surveillance programs to determine and regulate the antibiotic selection pressure that is driving the emergence of these resistant strains and the necessity to create occupational standards and take effective preventive measures.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13024>

<https://www.sposho.pt/sho2020-pt/>

Tavares D. O turismo no contexto das mudanças sociais do campo da saúde. In: Na era da “pós-verdade”? Esfera pública, cidadania e qualidade da democracia no Portugal contemporâneo – Atas do X Congresso Português de Sociologia. Lisboa: Associação Portuguesa de Sociologia; 2020. ISBN 9789899798151

Tavares D – David Tavares (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

O turismo de saúde tem sido pouco estudado numa perspetiva sociológica, não obstante se consubstanciar como um fenómeno social crescente em diversos países e as tendências do seu desenvolvimento refletirem alguns dos vetores principais de mudança social do campo da saúde. A proposta deste artigo é fazer uma abordagem preliminar sobre a relação que se estabelece entre a reconfiguração do turismo de saúde e os processos de mudança social ocorridos nas últimas décadas no domínio da saúde. Tendo por base um projeto de investigação em curso (“Inovação e futuro: Contribuição para o desenho da oferta turística na Área Metropolitana de Lisboa”), com recurso a uma metodologia qualitativa, analisa-se a relação entre o desenvolvimento do turismo de saúde e a evolução das formas de perceber e experienciar a saúde, a doença e o corpo nas sociedades contemporâneas que tem originado o alargamento e reconfiguração destes domínios e suas fronteiras.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12193>

https://aps.pt/wp-content/uploads/X_Congresso/Sa%C3%BAdede_XAPS-29908.pdf

Tavares D, Raposo H, Medeiros N. Dinâmicas de inserção profissional no mercado de trabalho da saúde: um estudo de caso sobre as mudanças e especificidades das tecnologias da saúde no contexto nacional. In: Na era da “pós-verdade”? Esfera pública, cidadania e qualidade da democracia no Portugal contemporâneo – Atas do X Congresso Português de Sociologia. Lisboa: Associação Portuguesa de Sociologia; 2020. ISBN 9789899798151

Tavares D – David Tavares (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Raposo H – Hélder Raposo (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Medeiros N – Nuno Medeiros (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

A análise desenvolvida no presente artigo tem como base os resultados decorrentes da realização periódica de estudos empíricos, de âmbito quantitativo, levados a cabo no quadro do Observatório Permanente de Análise e Acompanhamento da Inserção Profissional dos Diplomados (OPAIP) da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa (ESTeSL). O trabalho de investigação que aí tem vindo a ser efetuado regularmente no decurso da última década tem permitido caracterizar e conhecer a inserção profissional dos diplomados desta instituição. Com base nesses resultados, procede-se à análise comparativa de um conjunto de indicadores relativos à inserção profissional destes diplomados no contexto do mercado de trabalho da saúde, com o objetivo de aferir a evolução das dinâmicas identificadas, tanto as que configuram linhas de continuidade como as que revelam a emergência de mudanças.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12191>

https://aps.pt/wp-content/uploads/X_Congresso//Trabalho_XAPS-68499.pdf

Viegas C, Dias M, Almeida B, Carolino E. Personal protective equipment used as sampling methods to assess exposure to bioburden: an added value to be considered? In: Arezes P, Baptista JS, Barroso MP, Carneiro P, Cordeiro P, Costa N, et al, editors. International Symposium on Occupational Safety and Hygiene: proceedings book of the SHO 2020. Guimarães: SPOSHO; 2020. p. 10-3. ISBN 978-989-54863-0-4

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Dias M – Marta Dias (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida B – Beatriz Almeida (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Carolino E – Elisabete Carolino (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Personal protective equipment, such as mechanical protection gloves, is of compulsory use in the Portuguese waste sorting industry. This study intends to assess the bioburden present in this protection equipment and discuss the possibility to be considered as a potential passive sampling method to assess occupational exposure to microbial contamination. The bacterial contamination in the glove samples ranged from 0 CFU.m⁻² to uncountable, and the gram-negative bacteria contamination from 2x10³ CFU.m⁻² to uncountable. Sorting waste and feeding machines with waste (FMW) were the two workstations where gloves presented a higher prevalence of Gram-bacteria. The fungal contamination in the glove's samples ranged from 0 CFU.m⁻² to uncountable. The FMW workstation presented the highest bacterial and fungal concentrations. Concerning the gloves wearing time, only a significant, positive, and weak-intensity correlation was detected with the fungal counts on MEA ($r=0.291$, $p=0.022$). Protection gloves can be used as passive sampling methods to assess occupational exposure to bioburden in the waste-sorting industry. Furthermore, the obtained results can be used to prioritize occupational health interventions and for training and education programs held to workers.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13022>

<https://www.sposho.pt/sho2020-pt/>

Viegas S. Climate change influence in occupational exposure to chemical substances. In: Arezes P, Baptista JS, Barroso MP, Carneiro P, Cordeiro P, Costa N, et al, editors. International Symposium on Occupational Safety and Hygiene: proceedings book of the SHO 2020. Guimarães: SPOSHO; 2020. p. 17-8. ISBN 978-989-54863-0-4

Viegas S – Susana Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

The climate change impact on occupational health and safety has not been a target for many considerations and deep analysis. However, workers can be affected directly and indirectly by climate change since an increase in temperature in the workplace or a change in the composition of a raw material that needs to be handle by workers can imply an increase in exposure to a specific chemical substance. An extensive search was performed to identify scientific papers available in PubMed published after 2010, discussing the influence that climate change can have on occupational exposure to chemicals. Of the 34 papers found and evaluated in total, 28 were excluded from the present review because they did not fulfill the inclusion criteria and only six papers were considered for further analysis. Pesticides, natural toxins, such as mycotoxins, polycyclic aromatic hydrocarbons, particles, and other toxic compounds related to fire fumes were mentioned in the papers analyzed. Considering the lack of studies found and the emergency of a climate change scenario is possible to conclude that research work focused on specific chemical substances and occupational settings should be developed to guarantee a more accurate risk assessment related to the influence of climate change in occupational exposure.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13023>

<https://www.sposho.pt/sho2020-pt/>

COMUNICAÇÕES ORAIS INTERNACIONAIS

Abreu R. Educação 4.0 no Curso de Ciências Biomédicas Laboratoriais: m-learning e flipped-classroom. In: 10ª Conferência FORGES, Universidade de Évora e Escola Superior de Saúde do Alcoitão, 18-20 de novembro de 2020.

Abreu R – Renato Abreu (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <https://www.aforges.org/inicio-10-conferencia/>

Sanches T, Antunes ML, Lopes C. Improving information literacy in higher education in an unorthodox way: the literature potential for ACRL Framework application. In: Western Balkan Information and Media Literacy – WBIMLC 2020 (Information literacy: know it, teach it, live it) & 9th International Summit of the Book 2020 [online], Bihac, December 9-10, 2020.

Antunes ML – Maria da Luz Antunes (Biblioteca, Divisão de Informação, Edições, Comunicação e Relações Externas)

Available from: <https://www.wbimlc.org/>

Antunes ML, Lopes C, Sanches T. Open Science and information literacy: case study at a research center. In: EAHIL 2020 – Be Open Act Together [online], Łódz (Poland), November 16-18, 2020.

Antunes ML – Maria da Luz Antunes (Biblioteca, Divisão de Informação, Edições, Comunicação e Relações Externas)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/12387>

Antunes ML, Lopes C. Revisões sistemáticas e meta-análises: a capacitação requerida aos profissionais de saúde. In: XIV Jornadas APDIS, Centro Hospitalar Universitário do Porto, 26 e 27 de outubro de 2020.

Antunes ML – Maria da Luz Antunes (Biblioteca, Divisão de Informação, Edições, Comunicação e Relações Externas)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13164>
https://apdis.pt/newwebsite/wp-content/uploads/2019/11/Quadro-2020-completo_v12-1.pdf

Pires JF, Guerreiro CS, Carolino E. Effect of soluble fiber in elderly with constipation. Clin Nutr ESPEN. 2020;40:636.

Carolino E – Elisabete Carolino (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/12507>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405457720308810?via%3Dihub>
[https://clinicalnutritionespen.com/article/S2405-4577\(20\)30881-0/fulltext](https://clinicalnutritionespen.com/article/S2405-4577(20)30881-0/fulltext)

DOI: 10.1016/j.clnesp.2020.09.693

Coelho A, Maia-Matos M, Abreu R, Ribeiro R, Manteigas V. Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa combate COVID-19 com EaD. In: 10ª Conferência FORGES, Universidade de Évora e Escola Superior de Saúde do Alcoitão, 18-20 de novembro de 2020.

Coelho A – André Coelho (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Maia-Matos M – Mário Maia-Matos (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Abreu R – Renato Abreu (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Ribeiro R – Ricardo Ribeiro (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Manteigas V – Vítor Manteigas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/12981>
<https://www.aforges.org/inicio-10-conferencia/>

Gomes AI, Roberto M, Pereira AI, Barros L. Are parental feeding practices relevant targets in web-based nutritional interventions? A systematic review and meta-analysis. In: Book of abstracts of the 6th International Congress of Clinical and Health Psychology in Children and Adolescents (AITANA-UMH) [online], Universidad Miguel Hernández, November 18-21, 2020. Madrid: Ediciones Pirámide; 2020. p. 84-5.

Gomes AI – Ana Isabel Gomes (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

Available from:
http://www.aitanacongress.com/documentos/Aitana2020_book_abstracts.pdf

Medeiros N. A valsa lenta da pandemia no salão da academia: o mundo em suspenso, o deslçamento como risco e a persistência como mantra. In: Mesa Quais os Rumos da Pesquisa na Pós-graduação no Mundo Pós-COVID? Fundação Casa de Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) [online], Rio de Janeiro, 27 de agosto de 2020.

Medeiros N – Nuno Medeiros (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13492>
<https://www.facebook.com/watch/?v=309562750310442&extid=OC2zt0FrqV0LaXKh>

Medeiros N. Problemas, escalas e crítica na história da edição. In: Mesa História da Edição numa Perspectiva Transnacional: o Espaço Atlântico de Língua Portuguesa [online], São Paulo (Brasil), 17 de agosto de 2020.

Medeiros N – Nuno Medeiros (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13491>
<https://www.youtube.com/watch?v=20ocpfgfjeE>

Medeiros N. Transferências mediáticas de ciclo completo ou o livro de torna-viagem: os cine-romances da editora Romano Torres. In: V Encontro Internacional O Cinema e as Outras Artes, Universidade da Beira Interior, Covilhã (Portugal), 9-11 de dezembro de 2020.

Medeiros N – Nuno Medeiros (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://labcom.ubi.pt/files/ocinemaeeasoutrasartes/>

Nunes P, Antunes M, Silva C. Cybersecurity risk analysis in healthcare institutions. Eur J Public Health. 2020;30(Suppl 2):ckaa040.029.

Nunes P – Paulo Nunes (Mestrado de Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde, ESTeSL-IPL)

Silva C – Carina Silva (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/12509>
https://academic.oup.com/eurpub/article-abstract/30/Supplement_2/ckaa040.029/5862104?redirectedFrom=fulltext

DOI: 10.1093/eurpub/ckaa040.029

Ribeiro RT, Ferreira A. O ensino a distância numa unidade curricular de estágio clínico e através da plataforma Microsoft Teams: avaliação da sua implementação na perspetiva dos estudantes do curso de Imagem Médica e Radioterapia da ESTeSL. In: 10ª Conferência FORGES, Universidade de Évora e Escola Superior de Saúde do Alcoitão, 18-20 de novembro de 2020.

Ribeiro RT – Ricardo Ribeiro (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Ferreira A – Aida Ferreira (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <https://www.aforges.org/inicio-10-conferencia/>

Viegas C, Dias M, Almeida B, Carolino E. Personal protective equipment used as sampling methods to assess exposure to bioburden: an added value to be considered? In: SHO 2020 – International Symposium Occupational Safety and Hygiene, Porto (Portugal), July 16-17, 2020.

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Dias M – Marta Dias (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida B – Beatriz Almeida (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Carolino E – Elisabete Carolino (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/12102>
https://www.sposho.pt/wp-content/uploads/2020/07/Programa-2020_v5.pdf

COMUNICAÇÕES ORAIS NACIONAIS

Caetano LA. Azole-resistance of mucorales in the waste sorting industry. In: II BootCamp H&TRC 2020, Convento de Nossa Senhora da Arrábida, 16 de janeiro de 2020.

Caetano LA – Liliana Aranha Caetano (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/14309>
<https://www.estesl.ipl.pt/noticias/ii-htrc-bootcamp-2020>

Cebola M. Diagnóstico e tratamento da perda de massa muscular no doente desnutrido. In: XXII Congresso APNEP [online], 13 e 14 de novembro de 2020.

Cebola M – Marisa Cebola (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <https://apnep.pt/?Congresso2020>

Cebola M. Malnutrição no envelhecimento: um problema clínico. In: XXII Congresso APNEP [online], 13 e 14 de novembro de 2020.

Cebola M – Marisa Cebola (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <https://apnep.pt/?Congresso2020>

Inácio D, Amado T, Sobral D, Enguita F, Cunha C, Gomes AQ, et al. Uncovering the role of microRNAs in the production of pro-inflammatory cytokines by gd T cells. In: II BootCamp H&TRC 2020, Convento de Nossa Senhora da Arrábida, 16 de janeiro de 2020.

Gomes AQ – Anita Quintal Gomes (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/11296>
<https://www.estesl.ipl.pt/noticias/ii-htrc-bootcamp-2020>

Sousa BG, Santos JG, Leote J, Santos CP, Cruz D, Alves R, et al. Impacto da fibrinólise na doença tromboembólica crónica e hipertensão pulmonar residual numa população de doentes com tromboembolismo pulmonar intermédio-alto. In: 26º Congresso Nacional/VII Congresso Ibérico de Medicina Interna, Altice Forum Braga, 27 a 30 de agosto.

Leote J – João Leote (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Available from:

<https://www.spmi.pt/26congresso/wp-content/uploads/Programa-Completo-012.pdf>

Manteigas V, David A, Seabra M, Silva MJ, Monteiro A, Almeida-Silva M. Auditoria ambiental no âmbito do programa Eco-Escolas: a pegada ecológica como ferramenta complementar de diagnóstico. In: CCS 2020 – 2ª Conferência Campus Sustentável, Instituto Politécnico de Tomar, 30 de outubro de 2020.

Manteigas V – Vítor Manteigas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Monteiro A – Ana Monteiro (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida-Silva M – Marina Almeida-Silva (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://www.ccs2020.ipt.pt/>

Manteigas V, Silva MJ, Almeida-Silva M, David A, Monteiro A, Reis J, et al. Participação ambiental cidadã: promover o envolvimento da comunidade académica na identificação e resolução de problemas dos campi IPL. In: CCS 2020 – 2ª Conferência Campus Sustentável, Instituto Politécnico de Tomar, 30 de outubro de 2020.

Manteigas V – Vítor Manteigas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida-Silva M – Marina Almeida-Silva (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Monteiro A – Ana Monteiro (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://www.ccs2020.ipt.pt/>

Mendes D. Importância da suplementação nutricional. In: XXII Congresso APNEP [online], 13 e 14 de novembro de 2020.

Mendes D – Diana Mendes (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from: <https://apnep.pt/?Congresso2020>

Mendes D. Risco nutricional: onde estamos? O que podemos perspetivar? In: XXII Congresso APNEP [online], 13 e 14 de novembro de 2020.

Mendes D – Diana Mendes (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from: <https://apnep.pt/?Congresso2020>

Mendes L. Clinical nutrition: the future is now. In: XXII Congresso APNEP [online], 13 e 14 de novembro de 2020.

Mendes L – Lino Mendes (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <https://apnep.pt/?Congresso2020>

Oliveira C, Costa N, Carolino E, Caetano LA. Indoor air quality in Portuguese healthcare facilities: a correlational study on environmental parameters and cytotoxic and pro-inflammatory effects. In: I Webinar de Investigação Aplicada em Farmácia [online], ESTeSL, 11 de dezembro de 2020.

Oliveira C – Cátia Oliveira (Licenciatura em Farmácia, ESTeSL-IPL)

Costa N – Natália Costa (Licenciatura em Farmácia, ESTeSL-IPL)

Carolino E – Elisabete Carolino (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Caetano LA – Liliana Aranha Caetano (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/14283>

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/i-webinar-de-investigacao-aplicada-em-farmacia>

Poças I. Novos olhos: o excesso de trabalho de perto e a fadiga visual [webinar]. Essilor, 22 e 23 de setembro de 2020.

Poças I – Ilda Poças (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Rocha I, Santos Z, Mendes L. Alterações da microbiota intestinal pós-cirurgia bariátrica. In: 24º Congresso Português de Obesidade [online], 20 e 21 de novembro de 2020. Acta Port Nutr. 2020;(23 Supl):77.

Rocha I – Inês Rocha (Licenciatura em Dietética e Nutrição, ESTeSL-IPL)

Santos Z – Zélia Santos (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Mendes L – Lino Mendes (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13037>

<https://congressoportuguesobesidade.pt/programa/>

<https://actaportuguesadenutricao.pt/wp-content/uploads/2021/02/RESUMOS.pdf>

Santos C. Avaliação nutricional pré-operatório. In: XXII Congresso APNEP [online], 13 e 14 de novembro de 2020.

Santos C – Carla Adriana Santos (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <https://apnep.pt/?Congresso2020>

Santos C. O desafio em ambulatório. In: XXII Congresso APNEP [online], 13 e 14 de novembro de 2020.

Santos C – Carla Adriana Santos (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <https://apnep.pt/?Congresso2020>

Rodrigues AM, Santos Z, Sousa J. Binge-eating pré e pós cirurgia bariátrica e metabólica: revisão sistemática da literatura. In: 24º Congresso Português de Obesidade [online], 20 e 21 de novembro de 2020. Acta Port Nutr. 2020;(23 Suppl):78.

Santos Z – Zélia Santos (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13038>
<https://congressoportuguesobesidade.pt/programa/>
<https://actaportuguesadenutricao.pt/wp-content/uploads/2021/02/RESUMOS.pdf>

Silva IJ, Pinto R, Mateus V. Preliminary results of an animal model validation of chronic experimental colitis. In: II BootCamp H&TRC 2020, Convento de Nossa Senhora da Arrábida, 16 de janeiro de 2020.

Silva IJ – Inês Janeiro da Silva (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Mateus V – Vanessa Mateus (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/12227>
<https://www.estesl.ipl.pt/noticias/ii-htrc-bootcamp-2020>

Silva IJ, Pinto R, Mateus V. Preliminary study towards a chronic experimental model to study inflammatory bowel disease. In: SPF Meeting 2020, Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, 5-7 de fevereiro de 2020.

Silva IJ – Inês Janeiro da Silva (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Mateus V – Vanessa Mateus (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/12989>
<http://www.spfarmacologia.pt/index.php/reunioes-anuais-2/reunioes-anuais/19-spf-meeting-2021?fbclid=IwAR0Y0mnGWs5Eo-j13BKB1HncsDbFdrUfEiAjZyKOeadUA5GVFKAG06vfksY>

Viegas C, Dias M, Almeida B, Caetano LA. Aspergillus spp. and azole-resistance characterization on mechanic protection gloves from waste sorting industry. In: 1st Comprehensive Health Research Centre – CHRC Annual Summit [online], Universidade de Évora, November 19-20, 2020.

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Dias M – Marta Dias (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida B – Beatriz Almeida (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Caetano LA – Liliana Aranha Caetano (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/14370>

<https://www.uevora.pt/eu-sou/alumnus/Agenda-Alumni?item=30079>

Viegas C, Almeida B, Dias M, Gomes AQ, Viegas S. Waste-sorting industry: an (un)assessed occupational environment. In: II BootCamp H&TRC 2020, Convento de Nossa Senhora da Arrábida, 16 de janeiro de 2020.

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida B – Beatriz Almeida (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Dias M – Marta Dias (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Gomes AQ – Anita Quintal Gomes (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Viegas S – Susana Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/11306>

<https://www.estesl.ipl.pt/noticias/ii-htrc-bootcamp-2020>

PÓSTERES INTERNACIONAIS

Lopes C, Antunes ML, Sanches T. **Ciência Aberta & literacia da informação: estudo de caso num centro de investigação.** In: Cienc Inform. 2020;48(3 Suppl):464-8.

Antunes ML – Maria da Luz Antunes (Biblioteca, Divisão de Informação, Edições, Comunicação e Relações Externas)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/10533>
<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4875>

Brito M, Delgado M, Ginete C, Mendes J, Vasconcelos J, Santos B. **Gut microbiota impact on Angolan children with sickle cell disease.** In: ASCAT 2020 – The 15th Annual Sickle Cell and Thalassaemia Conference [online], October 26-31, 2020.

Brito M – Miguel Brito (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Delgado M – Mariana Delgado (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Ginete C – Catarina Ginete (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from:

<https://web-eur.cvent.com/event/4c632bd1-0e87-4d69-a2b3-8d3bce1b08e4/summary>

Delgado M, Santos B, Brito M. **Haplotype distribution and genotypic diversity among Angolan children with sickle cell disease.** In: 24th Annual Meeting of the Portuguese Society of Human Genetics (SPGH – Sociedade Portuguesa de Genética Humana), Lisbon, November 20, 2020.

Delgado M – Mariana Delgado (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Brito M – Miguel Brito (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13097>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7850738/pdf/medi-100-e23585.pdf>

Costa N, Oliveira C, Caetano LA. Resistência aos antifúngicos do tipo azólico em instituições de saúde: um cenário global. In: 3ª rRACS – Reunião Internacional Rede Académica das Ciências da Saúde da Lusofonia, 28 e 29 de setembro de 2020.

Caetano LA – Líliliana Aranha Caetano (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigaçãõ em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/14357>
http://3rracs.esenf.pt/wp-content/uploads/2020/08/3RRACS-Programa-Comunicacoes_PosteresII.pdf

Caetano LA, Dias M, Almeida B, Viegas C. Surveillance of mucorales resistance to azoles in the waste sorting industry: assessment of filtering respiratory protective devices and gloves. In: 9th Advances Against Aspergillosis and Mucormycoses, Lugano (Switzerland), February 27-29, 2020. p. 65.

Caetano LA – Líliliana Aranha Caetano (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigaçãõ em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Dias M – Marta Dias (H&TRC – Centro de Investigaçãõ em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida B – Beatriz Almeida (H&TRC – Centro de Investigaçãõ em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigaçãõ em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/11312>
https://aaam2020.org/wp-content/uploads/2020/02/AAAM2020_AbstractBook.pdf

Barão R, Marques RE, Mano SS, Firmino P, Poças I, Rodrigues W, et al. Corneal tomography in osteogenesis imperfecta. In: WOC 2020 – World Ophthalmology Congress [online], June 26-29, 2020.

Firmino P – Patrícia Firmino (Licenciatura em Ortóptica e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Poças I – Ilda Poças (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13608> e <https://icowoc.org/>

Gomes AQ, Almeida B, Lourenço R, Dias M, Caetano LA, Viegas C. Fungal burden in a clinical pathology service of a central hospital in Lisbon. In: 9th Advances Against Aspergillosis and Mucormycoses, Lugano (Switzerland), February 27-29, 2020. p. 189.

Gomes AQ – Anita Quintal Gomes (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida B – Beatriz Almeida (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Dias M – Marta Dias (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Caetano LA – Liliana Aranha Caetano (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/11307>

https://aaam2020.org/wp-content/uploads/2020/02/AAAM2020_AbstractBook.pdf

Amado T, Amorim A, Enguita FJ, Romero PV, Inácio D, Gomes AQ. microRNA 181a regulates IFN- γ expression in effector CD8+T cell differentiation. In: Abstracts of papers presented at the 2020 virtual meeting on Gene Expression & Signaling in the Immune System, October 13-16, 2020.

Gomes AQ – Anita Quintal Gomes (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13355>

<https://meetings.cshl.edu/meetings.aspx?meet=immune&year=20>

Gonçalves AC, Veiga L, Tomás MT. Influence of a movement program on mobility in very elderly individuals: a quasi-experimental study. In: 13th International SCWD Digital Conference on Cachexia, Sarcopenia and Muscle Wasting [online], December 11-13, 2020.

Gonçalves AC – Ana Carolina Gonçalves (Licenciatura em Fisioterapia, ESTeSL-IPL)

Veiga L – Luísa Veiga (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Tomás MT – Maria Teresa Tomás (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/12987>

<https://society-scwd.org/conference-program-2020/>

Graça-Lopes R, Almeida M, Palma J, Maia-Matos M, Ladeira C, Ferro AB. Using less than 10% formalin fixed tissue samples in vimentin immunohistochemical detection: possible impact on oncobiological analysis? In: CIMAGO Seminar 2020, Centre of Investigation on Environment, Genetics and Oncobiology, University of Coimbra (Portugal), January 2020.

Graça-Lopes R – Raquel Graça-Lopes (Licenciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais, ESTeSL-IPL)

Almeida M – Mariana Almeida (Licenciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais, ESTeSL-IPL)

Palma J – João Palma (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Maia-Matos M – Mário Maia-Matos (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Ladeira C – Carina Ladeira (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Ferro AB – Amadeu Borges Ferro (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/11729>
https://www.uc.pt/fmuc/cimago/cursos/seminario_cimago

Tomás MT, Soares R, Valeriano J, Jesus R. Does inspiratory muscle training (IMT) change aerobic capacity in young football players? In: 25th European Congress of the European College of Sports Science [online], Seville (Spain), October 28-30, 2020.

Tomás MT – Maria Teresa Tomás (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Soares R – Rafael Soares (Licenciatura em Fisioterapia, ESTeSL-IPL)

Valeriano J – João Valeriano (Licenciatura em Fisioterapia, ESTeSL-IPL)

Jesus R – Ricardo Jesus (Licenciatura em Fisioterapia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/12986>
<http://www.ecss-congress.eu/2020/20/index.php/programme/scientific-programme>

Viegas C, Dias M, Almeida B, Gonçalves P, Veríssimo C, Caetano LA. Aspergillus spp. and azole-resistance characterization on filtering respiratory protective devices from waste sorting industry. In: 9th Advances Against Aspergillosis and Mucormycoses, Lugano (Switzerland), February 27-29, 2020. p. 66.

Viegas C – Carla Viegas (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Dias M – Marta Dias (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Almeida B – Beatriz Almeida (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Caetano LA – Liliana Aranha Caetano (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/11310>

https://aaam2020.org/wp-content/uploads/2020/02/AAAM2020_AbstractBook.pdf

Zegre M, Silveira M, Anjos I, Ribeiro I, Santos C, Caetano LA, et al. Characterization of a novel 3D-polymeric scaffold as a co-delivery system. In: XIII Spanish-Portuguese Conference on Controlled Drug Delivery 2020, Santiago de Compostela (Spain), January 22-24, 2020. p. 96.

Zegre M – Miguel Zegre (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Caetano LA – Liliana Aranha Caetano (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13040>

https://www.splc-crs.org/meeting-2020/sites/default/files/docs/abstract_book_2020.pdf

PÓSTERES NACIONAIS

Lacerda JF, Carolino E, Lagos AC, Guerreiro CS. Nutrientes funcionais e resposta inflamatória em indivíduos com doença inflamatória intestinal. In: XXII Congresso APNEP [online], 13 e 14 de novembro de 2020.

Carolino E – Elisabete Carolino (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/15101> e <https://apnep.pt/?Congresso2020>

Correia A, Pimenta C. Género e risco de queda no doente com acidente vascular cerebral. In: 14º Congresso Português do AVC, Hotel Sheraton (Porto), 6 a 8 de fevereiro de 2020.

Correia A – Anabela Correia (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Pimenta C – Carla Pimenta (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/11678>
<https://www.newsfarma.pt/noticias/8634-14-%C2%BA-congresso-portugu%C3%AAs-do-avc-coloca-a-preven%C3%A7%C3%A3o,-tratamento-e-reabilita%C3%A7%C3%A3o-do-avc-em-debate.html>

Correia A, Branco PS, Pimenta C, Menezes C, Carvalho F. O que a plataforma de posturografia pode acrescentar à reabilitação de um doente com AVC: caso clínico. In: 14º Congresso Português do AVC, Hotel Sheraton (Porto), 6 a 8 de fevereiro de 2020.

Correia A – Anabela Correia (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Pimenta C – Carla Pimenta (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/11689>
<https://www.newsfarma.pt/noticias/8634-14-%C2%BA-congresso-portugu%C3%AAs-do-avc-coloca-a-preven%C3%A7%C3%A3o,-tratamento-e-reabilita%C3%A7%C3%A3o-do-avc-em-debate.html>

Leote J, Alves R, Sousa B, D'Orey F, Santos JG, Santos CP, et al. Latacidemia no score de BOVA para estratificação de doentes com tromboembolismo pulmonar categorizados de risco intermédio alto pelas recomendações ESC 2019. In: 26º Congresso Nacional/VII Congresso Ibérico de Medicina Interna, Altice Forum Braga, 27 a 30 de agosto.

Leote J – João Leote (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Available from:
<https://www.spmi.pt/26congresso/wp-content/uploads/Programa-Completo-012.pdf>

Santos JG, Leote J, Cruz D, Sousa B, Santos CP, Sousa B, et al. Sub-estratificação de risco em tromboembolismo pulmonar de risco intermédio alto: aplicação do score SHIELD. In: 26º Congresso Nacional/VII Congresso Ibérico de Medicina Interna, Altice Forum Braga, 27 a 30 de agosto.

Leote J – João Leote (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Available from:

<https://www.spmi.pt/26congresso/wp-content/uploads/Programa-Completo-012.pdf>

Cruz D, Santos CP, Sousa BG, Leote J, Santos JG, Pintassilgo I, et al. Sub-estratificação de risco em tromboembolismo pulmonar de risco intermédio alto: o papel do NT-PROBNP. In: 26º Congresso Nacional/VII Congresso Ibérico de Medicina Interna, Altice Forum Braga, 27 a 30 de agosto.

Leote J – João Leote (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Available from:

<https://www.spmi.pt/26congresso/wp-content/uploads/Programa-Completo-012.pdf>

Monteiro P, Gonçalves D. Increasing the purchase of fruits and vegetables through a nudge intervention. In: XIX Congresso de Nutrição e Alimentação, 9 e 10 de setembro de 2020. Acta Port Nutr. 2020;(22 Suppl):112-3.

Monteiro P – Paulo Monteiro (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13039>

https://actaportuguesadenutricao.pt/wp-content/uploads/2020/12/resumos-PO_XIX-CNA.pdf

Palma A, Pimenta C. Comportamento Pusher: revisão da literatura. O que é? Como se avalia? Qual o contributo da fisioterapia? In: 14º Congresso Português do AVC, Hotel Sheraton (Porto), 6 a 8 de fevereiro de 2020.

Pimenta C – Carla Pimenta (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/11687>

<https://www.newsfarma.pt/noticias/8634-14-%C2%BA-congresso-portugu%C3%AAs-do-avc-coloca-a-preven%C3%A7%C3%A3o,-tratamento-e-reabilita%C3%A7%C3%A3o-do-avc-em-debate.html>

Pimenta C, Correia A. Etiologia e capacidade para a marcha no doente com AVC. In: 14º Congresso Português do AVC, Hotel Sheraton (Porto), 6 a 8 de fevereiro de 2020.

Pimenta C – Carla Pimenta (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Correia A – Anabela Correia (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/11677>

<https://www.newsfarma.pt/noticias/8634-14-%C2%BA-congresso-portugu%C3%AAs-do-avc-coloca-a-preven%C3%A7%C3%A3o,-tratamento-e-reabilita%C3%A7%C3%A3o-do-avc-em-debate.html>

Silva R, Palma A, João PC, Vieira AI, Pimenta C. O impacto do treino intensivo baseado na atividade num utente com AVC na fase de reabilitação tardia. In: 14º Congresso Português do AVC, Hotel Sheraton (Porto), 6 a 8 de fevereiro de 2020.

Silva R – Rui Silva (Licenciatura em Fisioterapia, ESTeSL-IPL)

Pimenta C – Carla Pimenta (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/11679>

<https://www.newsfarma.pt/noticias/8634-14-%C2%BA-congresso-portugu%C3%AAs-do-avc-coloca-a-preven%C3%A7%C3%A3o,-tratamento-e-reabilita%C3%A7%C3%A3o-do-avc-em-debate.html>

DISSERTAÇÕES
DE MESTRADO
RELATÓRIOS
PROJETOS

Introdução: A prática regular de exercício físico tem sido recomendada nas últimas décadas pelos seus diversos benefícios na qualidade de vida, no entanto, o exercício físico, principalmente o de alta intensidade, tem-se demonstrado um fator de risco para a incontinência urinária de esforço (IUE) **Material e Métodos:** Estudo observacional e transversal. As praticantes de CrossFit foram convidadas a preencher um questionário de caracterização formulado pelos investigadores e um questionário adaptado, International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form, para o qual deram o seu consentimento. **Resultados:** No total de um n=49 participantes, 44,9% relatou a ocorrência de incontinência urinária durante a prática do treino de CrossFit; 85,7% esvazia a bexiga antes da prática e 53,1% tem necessidade de interromper o treino para urinar. 30,6% acha normal a perda de urina durante esforços físicos de alta intensidade. Todas as inquiridas consideram que existe pouca informação sobre a temática e 40,8% nunca ouviu falar das Disfunções Pavimento Pélvico (DPP). Foram ainda encontradas associações positivas com a paridade, o tipo de parto, o número de gravidez com a IUE. **Discussão:** A % de mulheres com queixas de IUE no estudo é alta, no entanto, a amostra é reduzida, podendo os resultados não demonstrar a realidade da perceção das perdas de urina durante o treino, no universo de mulheres praticantes de CrossFit. As estratégias utilizadas pelas participantes antes e durante a prática da modalidade podem alterar a perceção das queixas, assumindo-se que o número de mulheres com IUE possa ser superior ao que o estudo aponta. A falta de conhecimento da função do pavimento pélvico e DPP pelas participantes pode também levar a negligenciar as queixas, potenciando o aparecimento de DPP futuramente. **Conclusão:** Este estudo parece demonstrar a elevada prevalência da incontinência urinária nas praticantes de CrossFit. O treino de alta intensidade, paridade, tipo de parto, surgem como possíveis fatores de risco no aparecimento da incontinência urinária.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12630>

Agostinho AI. Efeitos do uso de auxiliares de marcha em pessoas com sequelas de acidente vascular cerebral - Fase crónica: revisão sistemática [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Agostinho AI – Ana Inês Correia Agostinho (Mestrado em Fisioterapia - Área de especialização: Fisioterapia Neurológica)

Introdução: Mais de metade das pessoas que sofreram acidentes vasculares cerebrais (AVC) usam Auxiliares de Marcha (AM) para possibilitar uma marcha independente. Contudo, não existe consenso quanto aos ganhos funcionais efetivos do uso de AM, visto estes conduzirem frequentemente a alterações posturais e compensações. **Objetivo:** Identificar os principais efeitos do uso de AM por pessoas com sequelas de AVC, em fase crónica, observados em estudos experimentais. **Método:** Foi efetuada uma revisão sistemática qualitativa (sem meta-análise), considerando a metodologia indicada nas diretrizes da Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). As bases de dados utilizadas foram: PubMed, ScienceDirect e PEDro. A pesquisa foi restrita a estudos experimentais controlados e aleatorizados, ou sem aleatorização ou grupo controlo. O procedimento de seleção dos estudos foi conduzido de acordo com os critérios de elegibilidade pré-definidos por três fisioterapeutas de forma independente, assim como a avaliação da qualidade metodológica dos estudos selecionados, tendo sido realizada com a escala PEDro. Recolheram-se dados sobre os participantes, tipo de AM, procedimentos do estudo e principais resultados sobre variáveis da marcha. **Resultados:** A pesquisa em bases de dados permitiu identificar 489 artigos no total, tendo sido incluídos sete destes estudos após a aplicação dos critérios de elegibilidade. De uma forma geral, a velocidade, comprimento dos passos, cadência, ativação muscular, precisão do posicionamento dos pés, índice de simetria, forças de reação ao solo, consumo de oxigénio e resistência à marcha parecem beneficiar do uso de AM, porém estão dependentes de certas características intrínsecas dos sujeitos, como o equilíbrio, a velocidade média, a força muscular, entre outras. **Conclusões:** De uma forma geral, o uso de AM é benéfico para a funcionalidade da marcha em indivíduos em fase crónica pós-AVC. A indicação de AM deve ser equacionada consoante as características individuais dos seus utilizadores para a recuperação/manutenção da marcha.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12616>

Bastos C. Avaliação da sequência T2 mapping de ressonância magnética no estudo da cartilagem da articulação coxofemoral com recurso ao software de segmentação Chondral Health [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Bastos C – Sylvia de Bastos (Mestrado em Radiações Aplicadas às Tecnologias da Saúde - Área de especialização: Imagem por Ressonância Magnética)

A osteoartrite é considerada uma patologia crónica caracterizada pela perda de cartilagem articular. A Ressonância Magnética (RM) tem sido reconhecida como o meio complementar de diagnóstico de eleição para a avaliação da cartilagem articular. Contudo as imagens morfológicas não têm especificidade para detetar alterações fisiopatológicas subjacentes na estrutura e composição da cartilagem. Deste modo, tem surgido um interesse crescente por técnicas de imagem por RM quantitativas que utilizam biomarcadores. Neste contexto, a sequência de T2 Mapping apresenta potencial na avaliação da cartilagem articular. Este trabalho tem por objetivo avaliar a possibilidade de translação de uma metodologia de investigação para a prática clínica e avaliar a repetibilidade da sequência T2 Mapping com recurso ao software de demonstração Chondral Health®. Para tal, foram adquiridas imagens de ancas de participantes sintomáticos e assintomáticos num equipamento de 3 T. O conjunto de dados obtidos pela sequência volumétrica ponderada em T2 DESS (Double-Echo Steady-State) e T2 Mapping foi segmentado automaticamente para que fosse possível delinear a cartilagem articular. A repetibilidade do processo de aquisição de imagem foi avaliada através da obtenção de 2 imagens – no decorrer da mesma sessão – em participantes assintomáticos. Foram ainda avaliadas as diferenças de valores de mediana de T2 entre os dois grupos de participantes através do teste de Mann-Whitney-U. A dupla aquisição dos valores da mediana de T2 apresentou uma forte correlação para a sub-região do acetábulo ântero-superior e correlação moderada nas sub-regiões anteriores do fémur. Os valores de T2 apresentaram um erro de repetibilidade de 14%. Não foi encontrada nenhuma diferença estatisticamente significativa entre os valores de mediana T2 dos participantes sintomáticos e assintomáticos.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13124>

Castela TA. Avaliação da utilização da sequência 3D-T2w em ressonância magnética biparamétrica no estadiamento do carcinoma da próstata [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Castela TA – Tiago Alexandre Ferreira de Castela (Mestrado em Radiações Aplicadas às Tecnologias da Saúde - Área de especialização: Imagem por Ressonância Magnética)

Objetivos: Avaliar a performance diagnóstica na obtenção um correto estadiamento do carcinoma da próstata, utilizando uma sequência de imagem por RM 3D-T2w, inserida num protocolo de aquisição Biparamétrico. **Métodos:** Após aprovação institucional e consentimento informado, 22 doentes com diagnóstico confirmado de carcinoma da próstata e indicados para prostatectomia radical robótica, foram examinados num equipamento de RM 3 T, tendo sido utilizadas sequências de imagem 2D-T2w TSE, DWI e 3D-T2w SPACE (validada previamente em fantoma). Seguida a anonimização, randomização e replicação em 4 subgrupos distintos, 2 Uro-Radiologistas avaliaram individualmente cada um dos subgrupos de imagem. Foram obtidas medidas de qualidade por intermédio de uma escala de Likert, bem com estatísticas descritivas, correlações inter-técnica e inter-observador, sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo, com valores considerados significativos para $p < 0,05$. **Resultados:** Os observadores classificaram a qualidade das imagens 3D-T2w como sendo significativamente inferior face às imagens standard 2D-T2w. Verificou-se ainda a ausência de correlação entre os resultados apurados com as imagens 3D-T2w e os resultados da Anatomia Patológica, com uma sensibilidade de apenas 64%. Na avaliação integrada com a DWI, passou a verificar-se correlação com a Anatomia Patológica, e a sensibilidade subiu para 86%, juntamente com uma especificidade de 88%, valor preditivo positivo de 83% e valor preditivo negativo de 100%. **Conclusões:** A performance diagnóstica das imagens 3D-T2w é inferior à conseguida pelas imagens 2D-T2w, mesmo com a integração no protocolo biparamétrico.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12161>

Costa AS. Teste-reteste do biofeedback eletromiográfico em mulheres nulíparas e em primíparas com lacerações de grau II [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Costa AS – Ana Sofia Nobre Costa (Mestrado em Fisioterapia)

Introdução: A eletromiografia tem-se demonstrado um método eficaz e confiável na avaliação da função muscular do pavimento pélvico em mulheres nulíparas saudáveis, contudo a sua confiabilidade em mulheres com lacerações após o parto continua por esclarecer. Objetivo: Avaliar a confiabilidade intra-observador do Biofeedback Eletromiográfico (BFB EMG) (Physioplux Clinical) em mulheres nulíparas e em primíparas com lacerações de grau II. Metodologia: Foi realizado um teste-reteste do BFB EMG em 12 mulheres (8 nulíparas e 4 primíparas) para avaliar a confiabilidade deste instrumento durante a medição do repouso e da contração voluntária máxima (CVM) do pavimento pélvico. Posteriormente, foram calculados os índices de confiabilidade: Intraclass Correlation Coefficient (ICC), standard error of measurement (SEM) e minimal detectable change (MDC). Resultados: O BFB EMG demonstrou muito boa confiabilidade intra-observador em mulheres nulíparas para a CVM(pico) do pavimento pélvico (ICC:0,93) mas pobre confiabilidade na avaliação das primíparas com lacerações de grau II (ICC: 0,25). Conclusão: Os resultados do ICC obtidos sugerem que a utilização do BFB EMG não é recomendada na avaliação da função muscular do pavimento pélvico em primíparas com lacerações grau II. Apesar do valor de ICC nas nulíparas demonstrar boa confiabilidade do BFB EMG, uma vez que os valores de SEM e MDC encontrados foram elevados a confiabilidade deste instrumento poderá estar comprometida. Estes resultados estão limitados pelo tamanho da amostra, pelo que não é possível generalizar as conclusões obtidas. Deste modo, são necessários mais estudos no futuro sobre a confiabilidade deste instrumento de medida nesta população.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12632>

Costa JP. Development of a decision support system in oncology for prostate adenocarcinoma [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa - Instituto de Engenharia de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Costa JP – João Pedro Leite Silva Costa (Mestrado em Engenharia Biomédica)

Healthcare professionals are constantly faced with new developments in the medical practice. In Oncology, diseases have high heterogeneity, and a greater need of providing individual healthcare measures exists since every patient displays different characteristics, medical histories, and lifestyles. Individualized medical practices are a constant process of decision-making, with several possible courses of action. Since choosing the best available option can maximize the success of treatment and minimize the harm done to the patient, a greater need emerges for healthcare professionals to be vigilant of all developments in medical research. The goal of this study is to develop a knowledge-based clinical Decision Support System (DSS) for assessment and treatment in Oncology, named Oncology Custom Assistance Tools (OnCATs). A clinical DSS is a computerized system designed to assist a healthcare professional in performing a very high-demanding task that involves making one or more decisions while saving time and reducing errors. The ultimate focus of the project is to evaluate if OnCATs can precisely characterize a patient into a definitive risk group, assess all the available treatment options, and individually prescribe every treatment that is part of the chosen treatment course. It was understood that OnCATs can accurately simulate the clinical workflow for treatment of localized prostate cancer patients, providing clear evidence-based information, useful for any kind of task in the oncology workflow of treatment. The system also constitutes a method for a healthcare professional to assess all treatment variable options, in a short period of time, before making a definitive decision, which allows saving time and resources, optimizing the overall flow of work. The system's output is based on a universal well-understood medical language, easy to comprehend and report by all healthcare professionals. The development of this algorithm proved to be an efficient way to computerize a medical process and make it accessible to healthcare professionals, by the means of an easy-to-use digital tool. Prostate cancer was shown to be an adequate starting point for the development of the system, due to providing a solid learning curve, all the steps necessary to expand this method to other kinds of diseases are now well established, showing great promise in its future applications.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13368>

Crespo SR. Adesão ao rastreio do cancro colo-retal: atitudes, comportamentos e conhecimentos da população residente em Portalegre [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve; 2020.

Crespo SR – Sílvia Raquel Fé Crespo (Mestrado em Tecnologias Clínico-Laboratoriais)

Introdução: Segundo dados da OMS, o principal flagelo do século XXI é o cancro colo-retal (CCR). Em Portugal, o CCR é a segunda causa de morte por doenças tumorais destacando-se o Alentejo Litoral e o Alto Alentejo como as regiões com maior taxa bruta de mortalidade. Objetivos: Identificar atitudes, comportamentos (hábitos alimentares, realização de rastreios) e conhecimentos da população de Portalegre (Alto Alentejo) face ao rastreio do CCR, de forma a determinar fatores que influenciam a adesão a estes rastreios, e suportar o delineamento de estratégias preventivas deste flagelo, por parte da população. Metodologia: Estudo descritivo, de carácter transversal e quantitativo, através de um questionário de autopreenchimento - Knowledge, attitudes, and preventive practices about colorectal cancer among adults in the area of Southern Italy, aplicado a uma amostra de conveniência, constituída por 82 participantes, entre os 50 e os 74 anos (M=61,1; SD=6,3 anos), residentes em Portalegre. O tratamento dos dados foi feito através do Statistical for Social Sciences (SPSS) versão 24, realizando-se análise descritiva e de regressão logística multivariada. Resultados: Verificou-se uma atitude positiva da amostra relativamente à importância dos testes de rastreio (56,1%), no entanto 54,4% revelaram não praticar nenhuma atividade física e uma elevada percentagem (75,6%) respondeu de forma incorreta à definição do CCR. Conclusão: Os resultados apontam para a necessidade de implementação de estratégias de promoção da saúde que visem o aumento de informação sobre o CCR, bem como da realização de rastreios, sendo essencial a articulação entre os vários profissionais de saúde.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13036>

Deus FM. Do physical therapy interventions thar target postural control influence function and participation outcomes in children with cerebral palsy? A systematic review [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Deus FM – Filipa Machado Moita de Deus (Mestrado em Fisioterapia - Área de especialização: Fisioterapia Neurológica)

Introduction: Cerebral Palsy (CP) is the most common physical disability in childhood, characterized by motor dysfunction, which includes alterations in postural control and in other domains, such as function and participation. The purpose of this study is to present a systematic review of interventions that target postural control and report the influence of such interventions in function and participation outcomes for children with CP. Method: A journal database search was conducted – PubMed, PEDro, SciELO, Scopus and Web of Science and ERIC –, using the terms “cerebral palsy”, “postural control”, “function” and “participation”. Inclusion criteria were: studies 1) from 2010-2020, 2) where participants were children with CP, 3) of level 2-4 of Oxford Evidence, 4) that reported the effectiveness of Physical Therapy interventions, 5) full final versions, 6) in English or Portuguese. Results: 888 studies were screened and sixteen met the inclusion criteria. Eight types of interventions were identified in those studies, namely gait training, hippotherapy, balance training, assistive devices, stochastic vibration, environmental changes, perceptual-motor intervention, and NDT. Different instruments were identified in the studies for postural control and function. Discussion and Conclusion: Management of postural control dysfunction, with a view to function, may include the use of balance training using the Biodex® Balance System, backward gait training, and the use of postural insoles for children with CP levels I-II of the GMFCS. For GMFCS levels III-V, interventions such as perceptual-motor therapy and hippotherapy simulator show promise. As for the management of postural control dysfunction, with a view to function and participation or just participation, it is not possible to suggest any intervention based on present results.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12628>

Duarte AC. Avaliação da exposição ao stress térmico em ambientes frios: revisão da literatura [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Duarte AC – Ana Catarina Araújo Duarte (Mestrado em Segurança e Saúde no Trabalho)

Os ambientes extremos, por calor ou frio, são conhecidos como tipicamente desconfortáveis numa situação quotidiana. Numa situação rotineira de trabalho, como se verifica na indústria alimentar, em que o controlo de temperatura é essencial para garantir a segurança alimentar dos géneros alimentícios os trabalhadores são sujeitos a temperaturas extremas o que poderá tornar-se prejudicial para a sua saúde. Este trabalho consiste numa revisão sistemática da literatura referente ao stress térmico em ambiente frio, procurando os estudos mais recentes desta temática. Tendo como objetivo a análise de todas as variáveis ambientais ou ocupacionais com impacto no trabalhador e também, apresentar os métodos de avaliação existentes para as variáveis ambientais e os estudos efetuados a outras variáveis não mensuráveis de forma a garantir a adequada proteção do trabalhador. A pesquisa foi realizada com base na metodologia PRISMA (preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses) que consiste numa sequência de quatro etapas são elas: identificação, seleção, elegibilidade e inclusão. Numa primeira fase utilizou-se o programa Endnote X9 para proceder a pesquisa sistemática recorrendo a base de dados como PubMed, Library of Congress e SciELO. Para que a pesquisa fosse o mais abrangente possível foram também consultados repositórios universitários, nomeadamente, da Universidade do Porto e de universidades brasileiras. A informação contida nos artigos selecionados para a amostra foi sistematizada numa folha de cálculo, utilizando o programa Excel® for Windows®, de acordo com os objetivos do estudo e os critérios de elegibilidade. De um total de 549 documentos, após aplicação dos critérios de exclusão, obteve-se uma amostra final de 5 estudos para integrarem este estudo. A avaliação de ambientes térmicos pode ser realizada segundo metodologias normativas internacionais, através do uso de sensores locais colocados no vestuário de cada trabalhador ou através de câmaras térmicas que permitem facilmente o estudo de ambientes térmicos e prever o conforto térmico de um espaço interno.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12613>

Duarte AC. Sistema de gestão da qualidade numa instituição de saúde: associação entre o grau de escolaridade e a opinião dos profissionais [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve; 2020.

Duarte AC – Ana Cristina Matos Duarte (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde)

A implementação de uma cultura de qualidade faz-se através de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), no entanto podem existir barreiras aquando da implementação e no funcionamento. As barreiras mais importantes estão relacionadas com os recursos humanos, porém os profissionais de uma instituição de saúde têm um papel fundamental nas iniciativas relacionadas com a gestão da qualidade. O objetivo principal desta dissertação é estudar a associação entre o grau de escolaridade dos profissionais e a opinião sobre o SGQ implementado na Unidade de Saúde da Ilha do Faial. Foi realizado um estudo analítico transversal quantitativo e foram obtidos 88 questionários válidos. O questionário incidiu sobre a satisfação com a organização, gestão e liderança, condições de trabalho, desenvolvimento da carreira e níveis de motivação. A resposta mais comum à maioria dos itens do questionário foi “Indiferente”, exceto a categoria da motivação. Verificou-se que os profissionais possuíam uma opinião de indiferença sobre o SGQ, contudo mostram-se motivados. No entanto não se pode afirmar que o grau de escolaridade constitui uma barreira ou um facilitador à implementação e funcionamento do SGQ, uma vez que a associação verificada entre esta variável e as opiniões era fraca.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13017>

Félix CP. Quantificação de esteatose hepática através de imagens de ressonância magnética: estudo retrospectivo [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Félix CP – Cátia Patrícia Augusto Félix (Mestrado em Radiações Aplicadas às Tecnologias da Saúde - Área de especialização: Imagem por Ressonância Magnética)

Introdução: A Non Alcoholic Fatty Liver Disease é a patologia crónica hepática mais comum nos países desenvolvidos com uma prevalência de 20-30% nos adultos e 70-91% em doentes de alto risco tais como os afetados pela síndrome metabólica. Apesar do crescimento epidémico, a NAFLD continua pouco diagnosticada, mesmo com o seu potencial evolutivo. De modo a melhorar a deteção e estadiamento da NAFLD, são necessárias técnicas não invasivas que permitam um fácil acesso e avaliação da gordura hepática. A técnica de RM codificada por desvio químico tem-se mostrado mais eficaz na quantificação da esteatose hepática, quando comparada com outros métodos não invasivos. O objetivo geral deste estudo foi avaliar o contributo das técnicas de codificação de desvio químico em Imagem por Ressonância Magnética na avaliação da esteatose hepática utilizando uma aplicação online de livre acesso. **Materiais e Métodos:** Foram analisados 70 exames de Ressonância Magnética, baseados nas técnicas de Dixon, com os protões em fase e fora de fase. Foi calculada a fração de gordura hepática desta amostra, através de um método quantitativo disponível numa plataforma online, desenvolvida por Philip Cheng, MD, MS, baseada nos métodos de Dixon. Foram correlacionados os resultados obtidos com os valores laboratoriais e componentes da síndrome metabólica. **Resultados:** Dos 70 exames incluídos no estudo, 50% da amostra (35 doentes) apresentaram valores de fração de gordura hepática superiores a 5%. Dos 35 doentes com esteatose hepática, 20 apresentaram esteatose leve (de 5% a 15%), 13 apresentaram esteatose moderada (de 15% a 30%) e 2 deles esteatose grave (>30%). Os doentes do sexo masculino apresentaram médias de fração de gordura hepática superiores às apresentadas pelo sexo feminino. Dos doentes com NAFLD, 89% apresentaram, no mínimo, um dos seguintes fatores de risco: hiperglicemia em jejum, DAS aumentado, ou dislipidemia. Os valores de correlação das diferentes variáveis com a esteatose hepática que se revelaram estatisticamente significativos, com valores de correlação moderados e positivos, foram os dos triglicéridos ($\rho=0,526$; $p=0,01$), a glicose, ($\rho=0,307$; $p=0,05$), bem como o Diâmetro Abdominal Sagital com ($\rho=0,565$; $p=0,01$). A correlação da enzima ALT com a esteatose hepática foi fraca, $\rho=0,269$, porém com significância estatística ($p=0,05$). A percentagem FF do segmento V/VIII e a %FF da média dos 3 segmentos hepáticos apresentaram uma correlação positiva forte, sendo esta a correlação mais elevada, de entre os 3 segmentos, com $\rho=0,950$.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14609>

Fernandes SC. Estágio em fisioterapia na saúde da mulher: suas diferentes vertentes [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Fernandes SC – Stephanie Coelho Fernandes (Mestrado em Fisioterapia)

A Fisioterapia na Saúde da Mulher é cada vez mais reconhecida devido a sua eficácia nos tratamentos de patologias como o cancro da mama e a incontinência urinária; tornando-se indispensável colocar em prática intervenções com base na melhor e mais atual evidência científica com o objetivo de proporcionar ao utente uma intervenção de excelência. Com o presente relatório de estágio, este de natureza profissional, pretende-se transmitir desde logo a pertinência do objeto de estudo, bem como descrever as atividades realizadas e ainda apresentar uma reflexão crítica das competências adquiridas, conhecimentos obtidos e, o resultado destas para aprofundamento do objeto de estudo, ao longo dos estágios realizados nas instituições de saúde onde o mesmo se desenrolou (Hospital Doutor Fernando Fonseca e Hospital Beatriz Ângelo). Este relatório apresenta dois estudos de caso referentes a problemáticas distintas, o cancro da mama e a incontinência urinária. Verificou-se que, embora os casos clínicos abordados tivessem diferentes temáticas, é essencial a contribuição da fisioterapia para a melhoria da qualidade de vida das utentes estudadas. O estágio profissional conjuntamente com a produção do relatório, contribuiu para o aprofundamento e evolução pessoal e profissional, bem como para o desenvolvimento da tomada de decisão, exigida ao nível da investigação, e também para o desenvolvimento de competências adequadas à especificidade do trabalho realizado em contexto de fisioterapia da saúde da mulher.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12627>

Fernandes PJ. Avaliação da qualidade de cálculos dosimétricos em doentes com cancro da próstata submetidos a RapidArc [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Fernandes PJ – Paulo Jorge Ruivo Fernandes (Mestrado em Radiações Aplicadas às Tecnologias da Saúde - Área de especialização: Terapia com Radiações)

Introdução: As técnicas de irradiação têm sido desenvolvidas de acordo com o progresso das novas tecnologias com o intuito de aumentar a eficiência da irradiação nos volumes alvo e diminuir a toxicidade da radiação ionizante nos tecidos saudáveis. Este trabalho tem como objetivo avaliar a qualidade de cálculos dosimétricos realizados para a irradiação da neoplasia da próstata, em 32 doentes tratados com RapidArc, na Unidade de Radioncologia de Santarém (URS). Materiais e Métodos: Foram realizadas planimetrias para 32 doentes com duas fases de tratamento. A avaliação da qualidade foi baseada na utilização de variáveis dosimétricas existentes na literatura científica internacional, para os volumes alvo e órgãos de risco. Nas planimetrias foram utilizadas imagens tomográficas de transmissão, em sistema de planeamento Eclipse® - VMS (versão 13.5). A metodologia foi baseada nas recomendações existentes (ICRU 50/62/83, RTOG) e para os OAR usadas tabelas QUANTEC e EMAMI. Resultados: Foram encontradas evidências estatísticas para os valores de referência e diferenças significativas em: dose máxima, dose média, dose mínima do PTV2, índices dosimétricos, doses limites do reto, bexiga e dose média no bulbo peniano, com exceção de todas as variáveis associadas às cabeças do fémur. Porém, não há diferenças estatísticas nas variáveis associadas às unidades monitor por arco, exceto entre o 1º e 3º arco da fase 2 de tratamento. Conclusão: A qualidade dos cálculos dosimétricos é bastante satisfatória. Pressupõe uma metodologia de execução de acordo com as recomendações internacionais conhecidas. A avaliação de mais parâmetros deve ser realizada para complementar o impacto na sobrevida e qualidade de vida dos doentes.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12766>

Ferreira PM. Avaliação do efeito da cultura prolongada de embriões no peso dos recém-nascidos: estudo da população do Centro de Infertilidade e Reprodução Medicamente Assistida do Hospital Garcia de Orta [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve; 2020.

Ferreira PM – Pedro Miguel Lopes Ferreira (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde)

Introdução: A tecnologia ‘Cultura embrionária prolongada’ e as consequentes transferências de blastocistos (dia 5 ou 6 após a fertilização) têm aumentado a nível global, muito devido aos melhores resultados clínicos em termos de gravidez e parto obtidos, quando comparadas com as transferências de embriões clivados (dia 2 ou 3 após a fertilização). No entanto, os estudos relativos que comparam resultados perinatais dos recém-nascidos após transferência de embriões de cultura prolongada têm sido inconclusivos, nomeadamente aqueles que dizem respeito ao indicador peso à nascença. Objetivos: Avaliar a Tecnologia ‘Cultura embrionária prolongada’, comparando o peso à nascença dos bebés nascidos após transferência de blastocistos com o dos bebés nascidos após transferência de embriões clivados. Metodologia: Estudo retrospectivo onde será avaliado o peso dos recém-nascidos de partos únicos após transferências a fresco de 1 ou 2 embriões realizadas no Centro de Infertilidade e Reprodução Medicamente Assistida do Hospital Garcia de Orta, entre 2014 e 2018. As transferências embrionárias constituirão 2 grupos independentes: embriões clivados (CL) e blastocistos (BL). Os dados da amostra foram recolhidos a partir do registo nacional do CNPMA. Resultados: Não foram encontradas diferenças significativas no peso dos recém-nascidos entre os 2 grupos em estudo (3130,19 g CL vs. 2999,76 g BL $p=0,296$). Também não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nas idades gestacionais (38,58 semanas CL vs. 38,20 semanas BL; $p=0,490$), bem como nos pesos dos recém-nascidos nas idades gestacionais de ≥ 37 semanas ($p=0,801$) ou < 37 semanas ($p=0,428$). Conclusão: Este estudo demonstrou que a cultura prolongada de embriões in vitro não tem efeitos no peso dos recém-nascidos em partos únicos de transferências a fresco de 1 ou 2 embriões durante os tratamentos de reprodução assistida.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12162>

Gaspar RL. Evaluation of the truncation artifact in cardiac PET-CT images acquired with Rb-82 [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Gaspar RL – Raquel Lino Gaspar (Mestrado em Radiações Aplicadas às Tecnologias da Saúde - Área de especialização: Imagem Funcional e Multimodal)

Introduction: In all available PET-CT systems, the standard FOV of the CT scanner is 50 cm, which is slightly smaller than the one of the PET scanner. This difference between the two scanners may lead to truncation artifacts, causing some sections of the PET emission data not to have any corresponding attenuation-correction map. This investigation aims to evaluate the influence of TOF-based reconstruction on the truncation artifact when performing cardiac PET-CT exams with Rb-82 and, additionally, to evaluate the influence of this artifact in clinical images. Method: 73 resting studies of myocardial perfusion with Rb-82 – obtained at the Nuclear Medicine Department of the Manchester Royal Infirmary – were selected. CT reconstructions were performed with the standard 50 cm FOV and the 78 cm extended FOV. Truncation on the 50 cm FOV was identified on a purely visual basis and performed by applying a wide image window to the CT, which showed the extent of the reconstructed FOV. TOF and Non-TOF PET images were reconstructed with both the 50cm CT and extended FOV CT. A ratio image was produced by dividing the voxel values of the PET using the 50cm CT by the voxel values of the PET using the extended CT image on a voxel-by-voxel basis. A visual quality assessment was also performed to verify differences between truncated and non-truncated images, with and without TOF. Results: When comparing voxel ratios for non-TOF and TOF reconstructions, a significantly greater variation in the truncated images compared with the non-truncated images was observed. It was also verified that when compared between males and females there were no significant differences in the impact of the truncation artifact. Conclusion: Truncation artifact is more prevalent in patients with large body mass index. Besides, TOF reconstruction may be more robust, and reduce the impact of the CT truncation and therefore is the method of choice for patients with large body mass index.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13876>

Ginete AC. Genética da obesidade: estudo de marcadores moleculares [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Ginete AC – Ana Catarina Honrado Ginete (Mestrado em Tecnologias Moleculares em Saúde) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

A obesidade constitui um grave problema de saúde pública, com uma forte componente genética que se relaciona de uma forma complexa com fatores ambientais. A identificação dos genes implicados na regulação do peso corporal e das variantes associadas ao desenvolvimento da obesidade são elementos essenciais para a melhoria tanto do diagnóstico como do tratamento. Baseado numa população portuguesa, foram sequenciados 65 genes associados à obesidade com o objetivo de identificar variantes associadas a obesidade monogénica e potenciais fatores de risco associados à obesidade. A análise foi feita por Next-Generation Sequencing (NGS), em DNA extraído a partir de amostras de células do epitélio bucal, de 72 indivíduos. Foram detetadas 429 variantes, das quais 129 já haviam sido relacionadas com o fenótipo em estudo. Resultante da comparação com as frequências Europeia e Global, registadas no 1000 Genomes, foram identificadas 23 potenciais variantes de risco. Foram identificadas 6 novas variantes, em 6 indivíduos em heterozigotia, sendo 4 missense (ALMS1 - NM_015120.4:c.5552C>T; SORCS1 - NM_001013031.2:c.1072A>G e NM_001013031.2:c.2491A>C; TMEM67 - NM_153704.5:c.158A>G) e 2 sinónimas (BBS1 - NM_024649.4:c.1437C>T; TMEM67 - NM_153704.5:c.2583T>C). Para validação destas identificações e avaliação da penetrância e patogenicidade destas variantes, as amostras deveriam ser sequenciadas por Sanger e estudos funcionais deveriam ser realizados. Não foi identificado nenhum caso de obesidade monogénica não síndromica. A realização deste tipo de estudos é extremamente importante numa altura em que ainda se procura compreender a etiologia e fisiopatologia da obesidade, permitindo a identificação de variantes raras associadas ao fenótipo e o estudo de prevalências em populações específicas.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12522>

Gonçalves AC. Influência de um programa de movimento na mobilidade e comprimento de telómeros em indivíduos muito idosos [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Gonçalves AC – Ana Carolina Borges Gonçalves (Mestrado em Fisioterapia - Área de especialização: Fisioterapia Neurológica)

Introdução: A prática de exercício físico, além de combater o sedentarismo contribui de maneira significativa para a manutenção da aptidão física do idoso. A diminuição da aptidão física funcional que ocorre com o processo do envelhecimento é um dos fenômenos mais amplamente estudados no que se refere às alterações fisiológicas induzidas pela idade avançada. Contudo, no que se refere a uma população de idosos com idades > 75 anos mais estudos são necessários para a melhor compreensão desta relação. **Objetivo:** Verificar a influência de um programa de movimento em utentes muito idosos, na sua força de preensão, na mobilidade e no comprimento dos telómeros. **Métodos:** Trata-se de um estudo quasi - experimental, de abordagem quantitativa com grupo controlo. Participaram utentes com idades acima dos 75 anos (n=14) utentes de Lar e Centro de Dia sendo 4 do sexo masculino e 10 do sexo feminino com idade compreendida entre os 77 e os 94 anos. O programa de exercício teve a duração de 8 semanas com frequência de 2 vezes por semana e com intensidade moderada. Foram realizados os testes TUG, Sentar/Levantar, Velocidade da Marcha, Força de Preensão Esquerda e Direita e ainda determinado o comprimento dos telómeros através da técnica de PCR. **Resultados:** Os resultados mostraram aumento apenas da velocidade da marcha, todas as outras variáveis não obtiveram ganhos. **Conclusão:** Neste estudo o programa de exercício físico contribuiu para o aumento da velocidade da marcha.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12633>

Graça AF. Análise do desempenho cognitivo e motor e sua relação com a atrofia do cerebelo em pacientes com esclerose múltipla surto-remissão [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa - Instituto de Engenharia de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Graça AF – Ana Filipa Batista Graça (Mestrado em Engenharia Biomédica)

A Esclerose Múltipla (EM) é uma doença neurodegenerativa caracterizada pela presença de lesões que provocam danos na bainha de mielina, afetando diversas regiões do sistema nervoso central (SNC). A Ressonância Magnética (RM) é o método de eleição para o diagnóstico da EM, pois permite detetar a presença de lesões e quantificar a atrofia encefálica, ajudando na monitorização da progressão da doença. Avaliar a atrofia do cerebelo, através de métodos de segmentação e quantificação automáticos, que recorrem a imagens de RM, e obter a sua relação com a disfunção cognitiva e motora, tem sido alvo de investigação. O objetivo principal do presente trabalho consiste em analisar a performance cognitiva e motora e verificar a sua relação com o grau de atrofia do cerebelo, em pacientes com EM Surto-Remissão (EM-SR), com e sem disfunção clínica do cerebelo. Para concretização do objetivo, foram recolhidos dados clínico-demográficos e resultados dos testes cognitivos e motores, em 44 indivíduos com EM-SR. As imagens de RM de cada indivíduo da amostra foram processadas recorrendo a métodos de segmentação e quantificação automáticos, como o FreeSurfer, volBrain e CERES, para obtenção dos dados volumétricos do cerebelo (regional e lobular). Obtiveram-se diferenças significativas entre os pacientes com e sem disfunção clínica do cerebelo nos resultados do teste cognitivo e no volume total do cerebelo (VTC) e dos lóbulos Crus II e VIIb. Observaram-se também correlações significativas entre os resultados dos testes cognitivos e o VTC, volume da substância branca do cerebelo (VSBC) e volume dos lóbulos IV, Crus II e VIIb. Em conclusão, os pacientes com sinais de disfunção clínica do cerebelo apresentaram mais alterações cognitivas e um maior grau de atrofia no VTC e lóbulos Crus II e VIIb. Para a performance cognitiva concluiu-se que está correlacionada com o grau de atrofia do VTC, VSBC e lóbulos Crus II e VIIb.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13369>

Guerra CI. Relação entre as oscilações da cintura pélvica, o risco de queda e a atenção na doença de Parkinson [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Guerra CI – Cláudia Inês da Silva Guerra (Mestrado em Fisioterapia - Área de especialização: Fisioterapia Neurológica)

Introdução: As oscilações durante a marcha parecem estar alteradas em pessoas com Doença de Parkinson (DP), sugerindo uma instabilidade postural associada com o risco de queda. A realização de dupla-tarefa pode constituir um factor de risco de queda para uma pessoa com DP. **Objetivos:** Estudar a relação entre as oscilações da cintura pélvica, o risco de queda e a atenção e a influência da dupla tarefa sobre o padrão de marcha das pessoas com DP. **Métodos:** Estudo transversal observacional com amostra de 20 participantes: DP com historial de quedas (n=7), DP sem historial de quedas (n=7) e saudáveis sem historial de quedas (n=6). Avaliou-se o risco de queda e o grau de atenção e mediram-se as oscilações da cintura pélvica e a velocidade de marcha em duas provas: tarefa simples dupla tarefa. **Resultados:** Não existiu relação entre as oscilações da cintura pélvica, o risco de queda e a atenção nas pessoas com DP. A velocidade de marcha diminuiu significativamente nos dois grupos sem quedas na dupla tarefa e, destes, no das pessoas com DP houve também alterações significativas das oscilações da cintura pélvica. **Conclusões:** As oscilações da cintura pélvica não parecem estar relacionadas com o risco de queda ou a atenção nas pessoas com DP. As pessoas com DP que caem tendem a andar com menos velocidade/estabilidade independentemente da tarefa e as pessoas com DP sem quedas parecem alterar o seu padrão de marcha conforme a tarefa e andam tendencialmente com mais estabilidade.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12629>

Heitor PB. Análise de minimização de custos em doentes com suspeita de doença coronária estável, comparação ecocardiograma de sobrecarga com esforço versus cintigrafia de perfusão do miocárdio [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve; 2020.

Heitor PB – Patrícia Brás de Matos Heitor (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde)

A Doença da Arterial Coronária (DAC) engloba segundo a Organização Mundial de Saúde o grupo das principais causas de morbilidade e mortalidade em todo o mundo. As atuais orientações da Sociedade Europeia de Cardiologia de diagnóstico e gestão de DAC recomendam a prova de esforço ou testes de imagem cardíaca não invasivos, para o diagnóstico, prognóstico de risco e a tomada de decisões terapêuticas de impacto para doentes com uma probabilidade intermédia de pré-teste de Doença Arterial Coronária Estável (DACE). Tendo em conta que cada teste representa um custo, muitas vezes um risco, e uma hipótese de diagnóstico, podemos concordar que cada teste desnecessário e injustificável é um teste que condiciona desperdício de recursos o que reforça a necessidade de uma avaliação formal através de avaliações económicas como ferramenta de auxílio à decisão. Objetivo: O primeiro artigo teve como objetivo identificar as abordagens de análises económicas das diferentes estratégias de diagnóstico por imagem de suspeita de DACE. O segundo artigo teve como objetivo elaborar uma análise de minimização de custos em doentes com suspeita de doença coronária estável, através da comparação do diagnóstico por Cintigrafia de Perfusão do Miocárdio (CPM) versus Ecocardiograma de Sobrecarga com esforço (EE), sob a perspetiva do Hospital. Metodologia: Elaboraram-se dois artigos científicos em formato de publicação para a Revista Portuguesa de Cardiologia, sendo o primeiro uma revisão sistemática da literatura e o segundo um estudo observacional, analítico, retrospectivo e quantitativo realizado no serviço de cardiologia de um Hospital Privado de Lisboa. Resultados: A pesquisa selecionou 9 artigos de avaliação económica que integram diversas estratégias diagnósticas de imagem cardíaca e a avaliação dos seus custos. As análises económicas disponíveis sugerem que a angiografia tomográfica computadorizada coronária é uma abordagem rentável para excluir a DAC antes da angiografia coronária invasiva e que os testes de imagem de stress podem ser rentáveis. Foram incluídos 128 processos clínicos dos doentes com suspeita de DACE, foram submetidos 60 doentes a EE e 68 doentes a CPM. A diferença de custos da estratégia diagnóstica entre EE versus CPM, proporciona uma poupança de custos estatisticamente significativa ($p = 0,0025$), quando é solicitado o EE. Conclusão: É de extrema importância identificar o teste de imagem cardíaca não invasivo no diagnóstico de DACE escolhido com maior frequência e através de avaliações económicas estabelecer estratégias de gestão adequadas.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13033>

Jorge YA. Estágio profissional de intervenção em fisioterapia neurológica com pacientes adultos após acidente vascular cerebral [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Jorge YA – Yokana Ana Vicente da Silva Jorge (Mestrado em Fisioterapia Neurológica)

Introdução: A Fisioterapia Neurológica é uma área de intervenção essencial na medida em que existem cada vez mais doentes com sequelas resultantes de lesões do sistema nervoso central a necessitar de cuidados de fisioterapia, nomeadamente doentes com Acidente Vascular Cerebral já que as taxas de incidência são altas e a mortalidade tem vindo a decrescer com os avanços da medicina. Por outro lado, os conhecimentos atuais da área da neurociência permitem que a intervenção do fisioterapeuta seja baseada na evidência. **Objetivos:** Aprofundar conhecimentos, capacidades e competências em Fisioterapia Neurológica em pacientes adultos; intervindo essencialmente, em pacientes com sequelas de Acidente Vascular Cerebral, desenvolvendo o modelo de raciocínio clínico e investigando a efetividade do conceito de Bobath na funcionalidade de pacientes pós Acidente Vascular Cerebral. **Metodologia:** O estágio articulou a vertente de investigação, a dimensão pedagógica e a prática clínica; decorreu no Hospital Curry Cabral (Centro Hospitalar Lisboa Central) com pacientes adultos a realizar fisioterapia, em regime de internamento ou ambatório, devido a patologia neurológica e mais especificamente com pacientes com sequelas de AVC; teve a duração de 200h. Foram selecionadas três escalas de funcionalidade (o Indicador de Barthel Modificado, a Medida de Independência Funcional e a Motor Assessment Scale) para a avaliação dos casos clínicos acompanhados e a abordagem em fisioterapia foi baseada no Conceito de Bobath. **Resultados:** Este estágio favoreceu a aquisição e consolidação de conhecimentos na área da Fisioterapia Neurológica, nomeadamente sobre o Conceito de Bobath e a avaliação da funcionalidade. São apresentados três casos clínicos de pacientes com sequelas de AVC que permitiram treinar a aplicação das escalas de funcionalidade, desenvolver o raciocínio clínico, aplicar as estratégias selecionadas e refletir sobre a eficácia da intervenção. **Discussão:** Embora não exista evidência robusta da superioridade do Conceito de Bobath em relação a outras abordagens, a sua filosofia facilita a avaliação e a tomada de decisão numa perspetiva holística sem menosprezar a individualidade de cada paciente. Das três escalas de funcionalidade aplicadas a Motor Assessment Scale é a única a levar em consideração a qualidade do movimento, o que a torna mais sensível a pequenas evoluções facilitando a mensuração adequada dos objetivos da intervenção. **Conclusão:** A realização deste estágio foi um período de aprendizagem importante e uma experiência enriquecedora no aspeto clínico, científico e académico.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14089>

Lóios JR. Endocrine disrupting chemicals exposure impact in C57BL-6J mice reproductive performance and morphology [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa 2020.

Lóios JR – Joana Rodrigues Lóios (Mestrado em Tecnologias Clínico-Laboratoriais)

An endocrine disruptor is defined as an exogenous substance or mixture that can alter the function(s) of the endocrine system, consequently causing adverse health effects in intact organisms, progeny, or (sub)populations. Previous studies demonstrated that these effects can follow a double hit model and have an impact on models of disease, toxicology testing, and microbiota assays. However, repercussion on research performed in most research institutes is yet to be scrutinized. The aim of the present study was to evaluate the presence, and the possible impact of Endocrine Disrupting Chemicals (EDCs), in an animal facility at a research institute. In this dissertation, a list of possible EDCs present in C57BL/6J mice production at Instituto Gulbenkian de Ciência was elaborated, data on reproductive performance (2012 – 2019) was statistically analyzed and a reliable, economical, method to obtain quantitative parameters for future endocrine disruptor studies and their impact on research was implemented. Stereological estimations using the Cavalieri principle and a physical disector/fractionator combination, in mouse ovary (to assess the volume and primordial follicle number, respectively) and testis (for volume, gonocytes, and Leydig cell number) prepared for histology techniques in the neonate and seven weeks mice, were performed and new baseline values were established. Data on reproductive performance of the same mice were in accordance with the reported and recommended by the supplier except regarding differences in the timespan the females were productive. Overall, data obtained in this study should be used as a tool to further evaluate the potential impact of EDCs on different studied models of disease, toxicology testing, and microbiota assays.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12614>

Lopes AD. Abordagem multidisciplinar do doente com síndrome de apneia obstrutiva do sono no seguimento e tratamento sob ventilação por pressão positiva [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa - Instituto Superior de Engenharia de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Lopes AD – Ana Daniela Francela Lopes (Mestrado em Engenharia Biomédica)

Introdução e objetivos: A adesão ao tratamento do Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), através do uso de uma pressão positiva na via aérea, tem-se revelado eficaz, mas de difícil manutenção. Por isto, foi implementada a Consulta Diferenciada de Distúrbios Respiratórios do Sono (CDDRS) no Hospital da Luz Arrábida, na qual se prevê a avaliação do doente ao longo do tempo (consulta inicial, 3, 6 e 12 meses) por uma equipa multidisciplinar, sendo esperado que esta metodologia de acompanhamento promova uma maior adesão e eficácia do tratamento. Com este trabalho, pretende-se analisar o desempenho deste modelo inovador, de forma a que se consiga avaliar o impacto e o contributo desta nova modalidade no doente com Distúrbio Respiratório do Sono (DRS). Adicionalmente pretende-se identificar fatores preditores da adesão nestes doentes, estabelecendo uma proposta de protocolo de acompanhamento de modo a que possa ser implementada pelo Hospital da Luz Arrábida no seguimento desta tipologia de doentes. Metodologia: Foi realizado um estudo longitudinal, observacional e retrospectivo, analisando variáveis antropométricas, clínicas, de diagnóstico e relacionadas com o tratamento de acordo com um cronograma predefinido (consulta inicial, 3, 6 e 12 meses). Para a análise dos dados, utilizaram-se medidas de estatística descritiva na caracterização inicial da amostra. Para modelação dos dados foram utilizados modelos de regressão linear de efeitos mistos, sendo considerado um nível de significância $\alpha=0.05$. Resultados: Foram analisados 133 doentes. A gravidade da SAOS foi: grave (70.0%), moderada (22.0%) e ligeira (8.0%). O modo ventilatório mais prevalente foi o Auto-CPAP (86%), com uso de interface nasal (65.0%) e as pressões prescritas mais frequentes foram de 4-12 cmH₂O. A adesão efetiva $\geq 90\%$ do tempo foi de 66.0% na consulta inicial, 69.0% aos 3 meses, 71.0% aos 6 meses e 69.0% aos 12 meses. A adesão noturna $\geq 4\text{h}/\text{noite}$ foi de 70.0% na consulta inicial, 81.0% aos 3 meses, 90.0% aos 6 meses e 88.0% aos 12 meses. A adesão noturna $\geq 4\text{h}/\text{noite}$ apresentou ainda uma tendência crescente com o tempo de terapia, comparando o momento inicial com os 3 meses, 6 meses e 12 meses ($p<0.001$). O IAH e a ESS melhoraram significativamente, para valores normais, ao longo dos momentos de avaliação ($p<0.001$). As complicações mais frequentes foram a fuga excessiva, a obstrução nasal, a pressão excessiva e a boca seca. A análise multivariável mostrou que valores mais elevados de adesão (adesão noturna $\geq 4\text{h}/\text{noite}$) estão associados a idades mais elevadas, maior índice de dessaturação de oxigénio e ausência de complicações ($p\leq 0.001$). Conclusão: Este modelo inovador de acompanhamento do doente com Distúrbio Respiratório do Sono revelou um contributo significativo para eficácia do tratamento, com baixa prevalência de complicações e melhorias significativas da adesão noturna.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13399>

Lourenço RM. Characterization of microbiological contamination of a clinical pathology service at a central hospital in Lisbon [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Lourenço RM – Raquel Maria Valério Lampreia Lourenço (Mestrado em Tecnologias Clínico-Laboratoriais)

Indoor air quality (IAQ) has been a target of great interest for the scientific community in recent years because of strong evidence that poor air quality has proven harmful effects on its occupants, affecting health, comfort, and productivity. This situation becomes alarming in places where the health of its occupants is impaired, such as in hospitals. IAQ proves to be extremely important in the hospital environment due to the aerial spread of bacteria, potentiating nosocomial infections. There is a lack of studies on this topic in Portugal. Fungi dispersed through the atmosphere are susceptible to causing diseases, when they come into contact with skin and mucous membranes, by direct contact or inhalation. The contamination of fungi in health facilities has shown several infections, caused by several species of *Aspergillus*, *Cladosporium*, and *Penicillium*. The most prevalent bacteria in indoor environments are gram-positive bacteria (*Micrococcus* and *Staphylococcus*), although gram-negative bacteria might also be detected. This work aims to characterize the biological contamination in ventilation grids of a Clinical Pathology Service of a Central Hospital in Lisbon. Samples were made with swabs in ventilation grids, in all sections within the Clinical Pathology service and, plates for Electrostatic Dust Cloths (EDC) were placed for 15 days. Total bacteria presented the highest prevalence in both matrixes, whereas gram bacteria presented the lowest. Swabs presented a higher prevalence (27.6%) for fungal burden while EDC showed its high prevalence in DG18 (91.9%). *Chrysonilia sitophila* presented the highest prevalence in swabs for both media (MEA 52.50%, DG18 57.39%), followed by *Penicillium* spp. in MEA (18.43%) and *Cladosporium* spp. in DG18 (23.56%). For EDC, *C. sitophila* and *Mucor* spp. were the most prevalent in MEA (both with 44.52%), whereas *Cladosporium* spp. was the most prevalent in DG18 (45.98%). Concerning *Aspergillus* genera on swabs, section Flavi was the one with the highest prevalence (58.02%), whereas, for EDC, section Versicolores was the only section observed (100%). Section Fumigati was detected in 10 swabs and in 7 EDC samples and section Versicolores was detected in one EDC sample by molecular tools. These results were confirmed through the PCR technique. The obtained results revealed a potential threat to public and occupational health, allowing the clinical staff to raise awareness of the problem.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12749>

Maltinha MF. Infecção por HPV: estudo observacional das amostras do Centro de Medicina Laboratorial Germano de Sousa [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Maltinha MF – Mafalda Filipa Correia Maltinha (Mestrado em Tecnologias Moleculares em Saúde)

A infecção pelo HPV é uma das infeções de transmissão sexual mais comuns a nível mundial e os HPV de alto risco 16/18 são responsáveis por cerca de 70% dos casos de cancro do colo do útero. Para além desta patologia, também pode causar outros cancros anogenitais, cancro da cabeça e pescoço e verrugas genitais, em ambos os sexos. Esta infecção está associada a comportamentos sexuais de risco, logo os casos são superiores em indivíduos jovens, o que aumenta a importância de estudos epidemiológicos de HPV para a continua melhoria de programas eficientes de rastreio de cancro do colo do útero e de vacinação contra o HPV. Este estudo foca-se na análise das prevalências da infecção de HPV e os genótipos mais frequentes nas 9707 amostras analisadas no Centro de Medicina Laboratorial Germano de Sousa de setembro de 2019 a fevereiro de 2020. Para atingir o objetivo, calcularam-se as prevalências de infecção nas amostras de forma independente para os testes moleculares usados no Centro de Medicina Laboratorial Germano de Sousa, nomeadamente, a captura híbrida, o Teste cobas 16/18 + HR e os testes de genotipagem, CLART® HPV e Anyplex™ II HPV28. Verificou-se que a prevalência variou entre 18,4%-38,9%, dependendo do teste molecular usado. Os genótipos mais frequentes nas amostras foram o HPV16, 51, 53, 42 e 54. Neste trabalho, concluiu-se que o intervalo da prevalência da infecção por HPV é concordante com os valores obtidos nos outros estudos portugueses, os testes moleculares usados detetam os genótipos mais frequentes e os genótipos incluídos na vacina apresentam prevalências baixas na faixa etária jovem. No entanto, seria relevante estudar futuramente a inclusão dos genótipos 51 e 53 na vacina contra o HPV, uma vez que apresentam uma frequência elevada nas amostras analisadas neste estudo e não estão abrangidos na vacina atual.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12615>

Matos EC. Natural compounds with the capacity to reactivate the gene of gamma-globin and induction of fetal hemoglobin: in vitro test [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa - Instituto de Engenharia de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Matos EC – Elisabete Cristina Conceição de Matos (Mestrado em Engenharia Biomédica)

β -hemoglobinopathies are the most common recessive genetic diseases worldwide. Currently available treatments for these disorders are expensive and associated with severe side effects. Pharmacological reactivation of Fetal Hemoglobin (HbF) is seen as a promising therapeutic strategy. Hydroxyurea (HU), a potent ribonucleotide reductase inhibitor, is the only Food and Drug Administration (FDA) approved HbF inducing agent. However, its cytotoxicity, potential carcinogenicity, and variable clinical effects limit severely its use. Identification of novel agents, with higher HbF inducing activity, lower cytotoxicity, and availability in low-income countries, such as natural compounds, has become a great challenge today. Here, we performed an assessment of potential transcriptional effects induced by two natural bioactive compounds, namely Genistein (GN) a naturally occurring flavonoid found in soybean and soy derivatives, and Epigallocatechin-3-gallate (EGCG) the major polyphenol component of green tea, in globin and HbF regulators/silencer genes. K562 cell line was exposed for 72 and 96 hours to three different concentrations of GN and EGCG that mimic cellular exposure in vivo after supplementation (100 ng/ml, 250 ng/ml and 500 ng/ml), and 25 μ g/ml HU was used as a positive control. Cell viability and proliferation were measured and the transcriptional effects of GN and EGCG on α , β , and γ -globin genes, as well as the HbF regulators genes BCL11A and KLF1, were evaluated by qRT-PCR using specific primers. Our results demonstrated that both compounds impact cellular metabolism and proliferation with no cytotoxic effects and have a potential specific molecular target for BCL11A with associated downregulation, without altering KLF1 levels. GN and EGCG also affected globin expression levels in a dose and time-dependent manner. Interestingly, transcriptional analysis of both compounds revealed non-monotonic dose-responses (NMDRs). Overall, our preliminary study sustains the potential of these compounds for γ -globin reactivation and consequently HbF induction, which indicates that GN and EGCG may be potential candidates for new therapeutic strategies. Further research must be performed in order to assess the effectiveness of HbF induction and the underlying molecular mechanisms.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13367>

Mendes AM. Dispositivos médicos de reabilitação auditiva: caracterização do mercado em Portugal [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve; 2020.

Mendes AM – Adriana Montalverne Almeida Mendes (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde)

Introdução: A perda auditiva é um grave problema de saúde pública que pode ter consequências físicas, mentais e sociais para os afetados bem como para os familiares mais próximos e/ou pessoas que com eles se relacionam. Os dispositivos para ouvir, como próteses auditivas ou amplificadores, podem ser úteis para facilitar a audição, a comunicação e a vida social de adultos com perda auditiva. Atualmente existem várias opções no mercado português as quais têm o potencial de melhorar substancialmente a acessibilidade e a disponibilidade dos serviços de saúde auditiva, no entanto alguns destes dispositivos menos dispendiosos e mais fáceis de adquirir, podem ter algumas limitações, como não cumprir aos rigorosos critérios eletroacústicos que são necessários para o sucesso da reabilitação auditiva. Objetivos: Estudar os produtos de apoio à escuta e a adequação ao uso por deficientes auditivos em Portugal. Metodologia: Consistiu numa abordagem mista, sendo qualitativa numa fase inicial em que possibilitou a descrição do mercado de próteses auditivas, posteriormente, numa abordagem quantitativa que se materializou na realização de um questionário online dirigido aos Audiologistas que trabalhavam em reabilitação auditiva, em Portugal, tendo-se obtido uma amostra de 163 participantes. Resultados: Existe um mercado extenso de próteses auditivas e amplificadores em Portugal, no entanto verificou-se que os Audiologistas Portugueses têm preferência por 4 marcas de próteses auditivas. Conclusão: As próteses auditivas melhoram bastante a qualidade de vida da população com perda auditiva, os resultados obtidos permitem um mapeamento do mercado das próteses auditivas em Portugal e a identificação das marcas mais usadas/preferenciais dos Audiologistas Portugueses.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13100>

Monteiro D. Contributo do Lean Healthcare para a gestão em saúde: aplicação na área de logística e stock [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve; 2020.

Monteiro D – Diogo Monteiro (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde)

A presente dissertação desenvolve-se em torno do estudo das metodologias Lean na área da saúde, nomeadamente o seu impacto nos modelos de gestão associados à logística e stock e logística hospitalares. O estudo é apresentado em formato de dois artigos científicos, que podem ser relacionados entre si, pretendendo-se dar resposta aos objetivos da investigação. O formato escolhido prende-se com o facto de possibilitar uma abordagem mais prática, acreditando-se que possa contribuir para uma maior e mais eficaz disseminação do conhecimento. O primeiro artigo trata-se de uma revisão sistemática, Lean in healthcare logistics and stock – a systematic review, que tem como objetivo analisar a literatura existente no que respeita à implementação da filosofia Lean no contexto da logística e gestão de stocks intra-hospitalar. O artigo encontra-se redigido em língua inglesa e foi submetido para publicação no International Journal of Lean Six Sigma (Anexo 1 – comprovativo de submissão – Lean in healthcare logistics and stock – a systematic review). O segundo artigo é um estudo qualitativo que recorre a entrevistas semiestruturadas – Lean methodologies in logistics and stock: a study on the perspectives of healthcare professionals – que tem como objetivo estudar as perceções dos profissionais de saúde no que respeita à implementação de metodologias Lean no contexto da logística e gestão de stocks. O artigo encontra-se redigido em língua inglesa e foi submetido para publicação na revista Saúde & Tecnologia.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13101>

Nogueira PP. Programa de intervenção de fisioterapia com dança para mulheres mastectomizadas sobreviventes de cancro da mama [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Nogueira PP – Paula Pinto Nogueira (Mestrado em Fisioterapia - Área de especialização: Saúde da Mulher)

Introdução: Atualmente há uma maior sobrevivência nas mulheres submetidas aos tratamentos do cancro da mama que muitas vezes deixam sequelas. O exercício com intensidade moderada não só melhora a fadiga e autoestima, como também pode ajudar a diminuir o risco de recidiva da doença e a aumentar a sobrevivência, sendo um meio seguro e eficaz de melhorar a funcionalidade e a qualidade de vida. A dança é uma das atividades físicas de baixo impacto mais divertidas e criativas por meio da arte que proporciona uma maior adesão à atividade física regular. O objetivo deste projeto foi conhecer os efeitos de um programa de intervenção em fisioterapia, com a adaptação de danças tradicionais e históricas, na qualidade de vida, na funcionalidade do membro superior e na fadiga das mulheres mastectomizadas sobreviventes de cancro da mama.

Materiais e Métodos: Utilizou-se o método quasi-experimental, sem grupo de controlo, de desenho longitudinal. A amostra incluiu um total de 11 mulheres com idades com uma média de 55 anos e desvio padrão de 9, submetidas a mastectomia há mais de 6 meses, que não se encontravam a realizar tratamentos adjuvantes e sem contraindicações para o exercício físico. Utilizaram-se os instrumentos: European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC QLQ-BR23); Disabilities of the arm shoulder and hand (DASH), e Modified Fatigue Impact Scale (MFIS). O programa foi realizado em 60 minutos 1 vez por semana, durante 7 semanas, nas instalações da ESTeSL. Na comparação dos dois momentos de avaliação para a mesma amostra, utilizou-se os testes de ajustamento de Shapiro-Wilk, e o teste T de Student ou o teste de Wilcoxon para as duas amostras emparelhadas, para um nível de significância de 0,05%. Todos os cálculos foram feitos com o programa SPSS versão 26. Para o estudo da correlação entre as várias escalas e subescalas utilizou-se o coeficiente de correlação de Spearman.

Resultados: Verificaram-se alterações estatisticamente significativas entre o momento de avaliação inicial e o segundo momento de avaliação no final do programa. Sobre a qualidade de vida houve melhoria da imagem corporal ($z=-2,315$, $p=0,021$) e da perspetiva futura ($z=-2,121$, $p=0,034$); registaram-se também melhorias na funcionalidade do membro superior ($t(10)=2,826$, $p=0,018$); e melhorias na fadiga cognitiva ($z=-2,852$; $p=0,004$) e na fadiga crónica ($z=-2,362$; $p=0,018$).

Discussão e Conclusão: O programa de intervenção de fisioterapia com danças tradicionais e históricas, orientadas e escolhidas para esta amostra teve impacto positivo na qualidade de vida, relativamente à imagem corporal e perspetiva futura, na funcionalidade do membro superior e na fadiga, demonstrando ser um programa promissor a desenvolver na reabilitação.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12760>

Nuñez IG. Prevalência de agentes infecciosos nos dadores de sangue em Portugal [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Nuñez IG – Irene Garraio Nuñez (Mestrado em Tecnologias Clínico-Laboratoriais)

De forma a garantir a segurança de cada dádiva de sangue, estas são submetidas a testes de rastreio para agentes infecciosos. De acordo com as informações proporcionados por 164 países ao banco de dados da OMS, cerca de 1,6 milhões de unidades são descartadas em todo o mundo devido à presença de marcadores infecciosos para doenças transmissíveis por transfusão. As infeções transmitidas por transfusão podem ser causadas por agentes denominados “clássicos” (VIH, VHB, VHC; HTLV) ou por agentes emergentes, reemergentes e/ou que resultam de surtos epidémicos (Vírus do Nilo Ocidental; Vírus da Dengue). Neste estudo avaliou-se a realidade sobre a transmissão de agentes infecciosos pelas dádivas de sangue em Portugal; foram analisados e comparados os resultados do nosso país com outras zonas do Mundo; evidenciou-se a importância da implementação de estratégias de hemovigilância e pretendeu-se relacionar os vários resultados alcançados de forma a obter uma resposta reflexiva em Saúde Pública. O presente estudo é uma revisão sistemática da literatura, assente numa pesquisa efetuada eletronicamente recorrendo a bases de dados certificadas. Os resultados obtidos em diferentes regiões do Mundo demonstram discrepâncias. O *T. Pallidum* é o agente infeccioso mais notificado em Portugal. Em 2018 foram notificados 90 casos de *T. Pallidum*, 16 de VHB, 10 de VIH, 9 de VHC e 4 de HTLV. Em Portugal, à semelhança do que ocorre noutras partes do mundo, a segurança transfusional tem vindo a aumentar a cada ano, devido à implementação de medidas que visam assegurar um elevado nível de proteção da saúde pública.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12759>

Oliveira AL. Influência das condições de segurança e higiene no trabalho no absentismo [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Oliveira AL – Ana Lúcia Brazuna Oliveira (Mestrado em Higiene e Segurança no Trabalho)

O absentismo laboral é uma questão relevante em todas as atividades. Os trabalhadores podem estar sujeitos a fatores intrínsecos ou extrínsecos e aumentarem ou diminuir o absentismo nas organizações. Assim, é proposto verificar numa indústria de transformação de produtos alimentares congelados se as condições de higiene e segurança no trabalho impactam o absentismo numa indústria transformadora. Foram utilizados os dados dos registos de falta pelos motivos de parentalidade, acidentes de trabalho, doença e assistência à família, faltas justificadas e injustificadas. O foco principal foi perceber se os acidentes de trabalho contribuíam para o absentismo, no entanto, foi verificado que a maior causa de absentismo não era efetivamente por questões de acidentes de trabalho, mas devido a motivos de doença. As condições do ambiente de trabalho não são de todo as mais favoráveis, tendo em conta que os trabalhadores passam a sua jornada sempre em pé num ambiente climatizado para temperaturas frias, com muito ruído e sem luz natural. Propunha-se uma análise aos relatórios dos acidentes de trabalho para validação entre o que se verifica no terreno e as queixas dos trabalhadores.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12751>

Pedroso SM. Avaliação do risco e da prevalência da utilização de técnicas manipulativas com impulso na intervenção osteopática no estágio clínico num curso de licenciatura de uma Escola Superior de Saúde [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve; 2020.

Pedroso SM – Sílvia Maria dos Santos Alves Gomes Pedroso (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias da Saúde)

Introdução: A Segurança do Doente (SD) é um dos temas mais importantes da saúde a nível mundial. A Osteopatia é uma ciência que só foi regulada no nosso país na última década e por isso, só haverá osteopatas licenciados em Portugal, em 2020. Embora de um modo geral, seja considerada uma prática segura para o Doente, importa conhecer os eventos adversos reportados após o tratamento manipulativo osteopático (OMT), para poder desenvolver ações de formação no futuro que melhorem a Segurança do Doente nestas consultas. Objetivo: Este estudo definiu dois objetivos principais: identificar os eventos adversos após a aplicação do OMT, percebendo que técnicas têm maior probabilidade de os desencadear, e verificar que técnicas os estudantes do Curso de Licenciatura em Osteopatia utilizam e se acautelam as eventuais contra-indicações à sua utilização. Métodos: Foi realizada uma Scoping Review, para dar resposta ao primeiro objetivo e um estudo exploratório quantitativo, de análise do conteúdo das Fichas Clínicas das consultas de estágio, para responder ao segundo objetivo do estudo. Resultados: A Scoping Review incluiu a análise detalhada de 8 artigos, onde se verificou que a prática da Osteopatia é segura para o doente. Na grande maioria das vezes em que houve reporte da ocorrência de eventos adversos, estes são minor ou moderados. Os eventos adversos major são muito raros, mas com grande impacto na vida dos doentes, sendo desencadeados sobretudo pelas técnicas HVLA (High Velocity Low Amplitude). Discussão: Os eventos adversos major reportados estão relacionados com a falta de diagnóstico de condições que oferecem algum tipo de contra-indicação. Pese embora a frequência da realização da técnica HVLA, por parte dos estudantes, seja baixa, a maior parte das vezes em que foi utilizada havia alguma contra-indicação à aplicação da mesma. Esta realidade oferece uma oportunidade de reflexão profunda, pois os resultados contrariam as expectativas, fazendo perceber que a SD está a ser colocada em risco. Conclusão: A identificação dos eventos adversos reportados após a aplicação de OMT é vital para adequar a formação às necessidades dos profissionais, estudantes e doentes. É muito importante reforçar as questões da segurança do doente aos estudantes sobretudo aquando do ensino destas técnicas e aumentar a supervisão da tomada de decisão clínica em contexto de estágio.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12518>

Pereira CF. Influência do tecido adiposo nos parâmetros quantitativos obtidos por cintigrafia de perfusão do miocárdio [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa - Instituto Superior de Engenharia de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Pereira CF – Catarina Fonseca Pereira (Mestrado em Engenharia Biomédica)

A cintigrafia de perfusão do miocárdio (CPM) é a modalidade de imagem utilizada para diagnóstico, estratificação do risco e monitorização da doença arterial coronária (DAC). Consiste na obtenção de imagens através da deteção de radiação gama emitida pelo paciente. Uma vez que as imagens obtidas podem ser influenciadas por diversos fatores, de entre os quais a obesidade, o presente estudo tem como objetivo avaliar a influência do tecido adiposo nos parâmetros quantitativos obtidos por CPM. Recorreu-se a uma amostra de 37 estudos de CPM, realizados por indicação clínica, que foi dividida de acordo com o Índice de Massa Corporal (IMC), em G1 com IMC entre 27-30 kg/m² e G2 com IMC superior a 35 kg/m². As imagens foram processadas e analisadas com e sem correção de atenuação por dois métodos de quantificação diferentes (QGSTM/QPSTM e Corridor 4DMSPECTTM). Através das imagens de Tomografia Computorizada (TC) de baixa dose, foi segmentado o volume de tecido adiposo e medido o perímetro torácico. Seguiu-se a análise estatística dos resultados permitindo comparar e correlacionar as variáveis em estudo. Ao comparar os dois softwares foram demonstradas diferenças estatisticamente significativas no SSS e na perfusão em todas as paredes. Ao comparar os grupos, as percentagens de perfusão na parede inferior e anterior apresentaram diferenças estatisticamente significativas, apresentando valores inferiores no G1 e no G2, respetivamente, nas imagens em que não foi corrigida a atenuação. Ao ser realizada correção de atenuação, verificaram-se diferenças na parede anterior, com valores de perfusão inferiores no G2. A correlação do volume de tecido adiposo e do perímetro torácico com os parâmetros quantitativos foi significativa, especialmente, nas paredes apical e septal e inferior e apical, respetivamente. Concluiu-se que a presença de tecido adiposo influencia os parâmetros quantitativos, embora esta possa ser diminuída pela seleção criteriosa do método de quantificação a utilizar, assim como dos métodos de reconstrução. Ao estimar o volume e perímetro torácico através de TC de baixa dose, verificou-se que o aumento destes valores está associado ao aumento da severidade da lesão das paredes inferior, septal e apical.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14002>

Pereira MJ. Efeito da técnica Double Inversion Recovery (DIR) por ressonância magnética na caracterização de patologias cerebrais: revisão sistemática [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Pereira MJ – Maria José Vieira Pereira (Mestrado em Radiações Aplicadas às Tecnologias da Saúde - Área de Especialização: Imagem por Ressonância Magnética)

Objetivo: Estudar o impacto da técnica Double Inversion Recovery (DIR), em Ressonância Magnética (RM), na rotina clínica de patologias cerebrais, através de uma revisão sistemática da literatura. Métodos: Foi efetuada uma pesquisa bibliográfica em duas bases de dados (PubMed e Directory of Open Access Journals) através das palavras-chaves DIR, MRI e brain, cuja pesquisa foi realizada até 30 de Abril de 2020. Previamente, foram estabelecidos os critérios de inclusão e exclusão e, posteriormente, foi realizada uma extração manual dos dados. Foram excluídos os estudos duplicados, pediátricos, veterinários e post-mortem, de mulheres grávidas, publicados antes de 2000 e em outras línguas que não português, inglês e espanhol. Os artigos que aplicam a técnica DIR, sua análise e comparação com outras técnicas em RM foram submetidos a uma validação do risco de viés através Cochrane Risk of Bias Tool e a uma discussão dos seus resultados. Resultados: Da pesquisa bibliográfica foram identificados 143 artigos, dos quais 5 foram eliminados por serem duplicados, 83 foram excluídos com base nos dados fornecidos no resumo e após aplicados os critérios de exclusão, 55 foram analisados na íntegra e somente 26 artigos foram incluídos no estudo. Conclusão: Sobre a técnica DIR foram encontrados resultados divergentes entre si. Destaca-se o impacto da técnica em estudos de esclerose múltipla (EM). Compreende-se que a técnica DIR é útil e considerada, maioritariamente, mais sensível para o estudo de EM, epilepsia, alzheimer e glioblastomas. Contudo, propõem-se mais estudos após otimização da técnica.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12762>

Pereira MO. Determinação da eficácia de um morfolino contra o mTOR na sobrevivência e proliferação de células de cancro gástrico [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Pereira MO – Miguel Oliveira Pereira (Mestrado em Tecnologias Moleculares em Saúde)

Cancro é o termo genérico para nos referirmos à totalidade dos tumores malignos. Esta doença é responsável por cerca de 8 milhões de mortes por ano em todo o mundo, sendo que este número tem vindo a aumentar de ano para ano tornando-se uma prioridade a procura de terapias para cancro cada vez mais específicas. A via de sinalização mTOR encontra-se alterada em mais de 70% dos cancros que surgem atualmente incluindo cancro gástrico que evidencia grandes alterações nesta via. A proteína mTOR está inserida na via PI3K/AKT/mTOR, dividindo-se em dois complexos (mTORC1 e mTORC2) e desempenha um papel fundamental sendo responsável pela regulação do crescimento celular, proliferação, sobrevivência e síntese proteica. Alterações nesta via estão muitas vezes associadas com a tumorigénese, angiogénese, crescimento tumoral e metastização. Atualmente são usadas drogas que inibem mTOR à base de rapamicina (rapalogs) na terapia de vários tumores, no entanto são conhecidas várias limitações deste tipo de inibidores devido aos seus mecanismos de feedback, à seletividade tumoral, e instabilidade enzimática (funcionam principalmente como citoestáticos). Apesar da existência de novas gerações de inibidores, estes ainda se encontram em fase de teste não sabendo ainda qual o seu efeito clínico. Neste projeto utilizou-se um Vivo-morfolino contra mTOR bloqueando a sua ação em linhas celulares de cancro gástrico. Foram realizados ensaios de proliferação, cujo resultados preliminares sugerem um aumento da morte celular e diminuição geral da proliferação celular. Para além disso verificou-se que o tratamento com o Vivo-morfolino induziu alterações da morfologia celular. Verificando a efetividade do bloqueio da via mTOR com o Vivo-morfolino podemos abrir portas para o desenvolvimento de inibidores de mTOR mais dirigidos e eficazes no tratamento de vários tumores, levando assim a um aumento da sobrevivência e qualidade de vida dos doentes.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12521>

Pereira MR. Implementação de um teste de microbioma intestinal em cancro [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Pereira MR – Mariana Rosa Gil Pereira (Mestrado em Tecnologias Moleculares em Saúde)

O microbioma humano representa um conjunto de microrganismos que habitam o corpo, incluindo bactérias, fungos, arqueias e vírus. Esses microrganismos vivem em equilíbrio com o hospedeiro e são essenciais para um grande número de funções, incluindo absorção de nutrientes, regulação do sistema imunitário, síntese de vitaminas, entre outras. A rutura dessa homeostase conduz a disbiose, afetando a diversidade e a riqueza de microrganismos, e está relacionado a várias patologias, incluindo o cancro. Evidências acumuladas apontam que o microbioma pode afetar o risco de desenvolvimento de cancro, a resposta à terapêutica e o desenvolvimento de complicações associadas à terapia. O estudo do microbioma é de particular interesse para cancros com altas taxas de mortalidade e diagnóstico difícil. Este é o caso do cancro de ovário, que é um dos cancros ginecológicos mais mortais a nível mundial. Considerando a potencial contribuição do microbioma para o desenvolvimento e progressão do cancro, o estudo dos microrganismos associados ao cancro do ovário pode proporcionar uma mudança de paradigma no diagnóstico do cancro do ovário e na terapêutica precoce. O presente trabalho tem como objetivo avaliar se a microbiota intestinal e vaginal desempenham um papel no desenvolvimento e na terapêutica do cancro do ovário, identificando com base na pesquisa bibliográfica as implicações de microrganismos específicos e desenvolver um protótipo de um teste baseado no microbioma direcionado ao cancro do ovário.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12517>

Rodrigues LF. Avaliação de tecnologias em saúde em equipamentos de diagnóstico (Core Model® da EUnetHTA): aplicabilidade a uma unidade de ressonância magnética [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve; 2020.

Rodrigues LF – Luís Filipe dos Santos Rodrigues (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias da Saúde)

A perspetiva de aquisição e instalação de um equipamento de Ressonância Magnética, motivou a realização deste estudo que teve como objetivo avaliar a aplicabilidade de diretrizes metodológicas da ATS, segundo o Core Model® da EUnetHTA, no processo de aquisição e instalação deste equipamento. Na sua realização seguiu-se a orientação metodológica da ATS Core Model® como possível ATS local, com uma avaliação dos respetivos cinco Domínios clínicos aplicáveis às Tecnologias de Diagnóstico. O Core Model® comporta-se como um guião orientador para a pesquisa necessária no apuramento de resultados. Os 5 Domínios em avaliação – Uso atual da tecnologia; Descrição e características técnicas da tecnologia; Segurança; Precisão; Eficácia - contêm 78 questões, 61 das quais elegíveis no contexto do estudo RM (78,2%). Foram dadas respostas concretas a 54 (89%) questões integradas nos respetivos Elementos de Avaliação. Os Domínios 2 e 3 contribuíram com a maior percentagem de informação do estudo (61%). Em conclusão, o estudo respondeu ao objetivo proporcionando uma adequada recolha de informação necessária e pertinente sobre a tecnologia RM, demonstrou-se que o Core Model® da EUnetHTA, na sua versão Local Mode, contribui para a construção de ferramentas orientadoras dirigidas ao processo de aquisição e instalação de um equipamento de RM. E estas são devidamente sustentadas por diretrizes metodológicas de Avaliação de Tecnologias em Saúde, que além de estruturar o conhecimento científico e tecnológico, permitem cimentar posições relevantes nestas áreas consideradas tão importantes na gestão e administração de Unidades de Saúde.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13019>

Salvador SM. Acidentes de trabalho nos cuidados de saúde primários: análise das causas e intervenção [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Salvador SM – Susana Margarida Figueiredo Salvador (Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho)

Todas as atividades acarretam riscos muito variados que podem conduzir a acidentes de trabalho e as atividades de saúde não são exceção. Fatores humanos, locais de trabalho e a própria organização do trabalho podem constituir fatores de risco para a ocorrência de acidentes com profissionais de saúde. Tendo como finalidade aprofundar o conhecimento sobre as causas dos acidentes de trabalho que ocorrem com os profissionais de saúde, dos Cuidados de Saúde Primários, e contribuir para uma gestão do risco eficaz, é realizado um estudo aos acidentes de trabalho ocorridos num Agrupamento de Centros de Saúde da ARSLVT, IP.. Aplicando-se a metodologia utilizada pelo Serviço de Saúde Ocupacional, baseada no ESAW do Eurostat e no método de investigação WAIT desenvolvido por Jacinto (2011), obtiveram-se resultados relativos às características dos acidentes de trabalho, às causas mais imediatas, e também a identificação de causas latentes, como fatores individuais, de condições dos locais de trabalho e das condições organizacionais e de gestão, que influenciaram ou contribuíram para a ocorrência de acidentes. Por fim, é traçado um plano de ação com indicação de medidas, que visam a eliminação ou a redução dos fatores de risco para os profissionais de saúde. As causas dos acidentes de trabalho devem ser assumidas por todos como forma de aprendizagem, e a segurança e saúde do trabalho é uma componente fundamental para a gestão do risco nas organizações.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12750>

Santilal JG. Estudo do valor de diagnóstico da técnica de ressonância magnética na avaliação funcional da ATM antes e após a artrocentese: revisão sistemática da literatura [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Santilal JG – Jéssica Gilberto Santilal (Mestrado em Radiações Aplicadas às Tecnologias da Saúde - Área de especialização: Imagem Funcional e Multimodal)

A Disfunção temporo-mandibular (DTM) é uma das patologias que envolve complicações na articulação temporo-mandibular (ATM), nos músculos mastigatórios e nas estruturas associadas e que se manifesta na oclusão. As desordens da ATM podem ser do tipo intra- ou extra-articular. O deslocamento do disco, que faz parte das desordens intra-articulares, pode ainda ocorrer com ou sem redução, isto é, durante a abertura máxima da boca, o disco anterior pode, ou não, ficar reduzido. O diagnóstico da DTM envolve a avaliação da história do paciente e a observação clínica deste. Em seguida, podem ser requeridos exames complementares de diagnóstico, os quais incluem geralmente imagens médicas obtidas através das técnicas de Ressonância Magnética (RM) ou de Ultrassonografia. A RM é considerada como a técnica gold standard uma vez que as imagens por ela fornecida permitem analisar a relação do disco com a articulação e com as estruturas associadas, não só no estágio normal, mas também na presença de patologia. Para além disso, esta técnica tem a capacidade de fornecer informações sobre a morfologia e a posição do disco, permitindo a deteção dos primeiros sinais de disfunção, os quais incluem a rutura do tecido retrodiscal. Para o tratamento desta desordem da ATM existem diversas opções terapêuticas de entre as quais se destaca a artrocentese, uma terapia minimamente invasiva e que pode ser usada quando o doente não responde à terapêutica conservativa. O presente trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar com que frequência são adquiridas imagens de RM, antes e após a artrocentese, em pessoas com deslocamento do disco articular. Tem ainda como objetivo perceber a relevância dada pelos diferentes autores à realização da imagem de controlo de RM (adquirida após a artrocentese). Para responder aos objetivos, foi efetuada uma revisão da literatura em 4 bases de dados: Pubmed, Cochrane Library, LILACS e ScienceDirect, com as palavras-chave “arthrocentesis”, “magnetic resonance”, e “disc displacement”. Após a aplicação dos critérios de exclusão, foram incluídos 24 estudos, publicados entre 2014 e 2020. Cada artigo foi analisado através da Newcastle Ottawa Quality Assessment Scale para avaliação da respetiva qualidade. Apesar do número reduzido de estudos, conclui-se que um número reduzido de autores realiza a aquisição de imagens de RM após a artrocentese, o que compromete a avaliação imagiológica dos doentes depois de terem sido submetidos à terapia.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13203>

Santos AJ. Condições de segurança e higiene em ginásios: proposta de elaboração de ferramenta de avaliação de riscos [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Santos AJ – Artur Jorge da Silva Santos (Mestrado em Segurança e Higiene do Trabalho)

O presente projeto de investigação aborda o tema “Condições de Segurança e Higiene em Ginásios - Proposta de Elaboração de Ferramenta de Avaliação de Riscos” e a sua aplicação no contexto dos Técnicos Superiores de Segurança e Higiene do Trabalho (TSSHT). A preferência deste tema relaciona-se com o facto de não existir em Portugal uma ferramenta direcionada à avaliação dos riscos laborais no setor dos ginásios, ao dispor dos TSSHT que queiram cumprir a sua função, particularmente e/ou através da contratação de outrem. Até ao momento os trabalhadores dos ginásios estão menos informados e desprotegidos dos riscos de eventuais acidentes de trabalho a que estão expostos, diariamente, que podem ocorrer, desde a “chegada” da indústria do fitness ao território nacional pela década de oitenta. Com a atual proposta de ferramenta focada na saúde e bem-estar dos trabalhadores dos ginásios, as entidades empregadoras ficam mais sensibilizadas para analisar as circunstâncias e condições de trabalho a que os seus trabalhadores ou colaboradores estão expostos. Esta ferramenta tem o intuito de alertar, informar e referenciar os riscos nos diversos contextos no setor dos ginásios, de modo a eliminar ou minimizá-los através dos princípios da promoção da segurança e saúde no trabalho. Assim, é necessária a aplicação da ferramenta de avaliação de riscos nos ginásios portugueses pelo bem de todos. Este projeto de investigação foi elaborado e apoiado através por uma revisão bibliográfica entre obras literárias técnicas, artigos técnico-científicos, diplomas legais, normas portuguesas e europeias.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12753>

Santos DV. Diferenças na ativação muscular do pavimento pélvico, entre mulheres com lacerações perineais decorrentes do parto e mulheres nulíparas [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Santos DV – Diana Vieira Santos (Mestrado em Fisioterapia)

Introdução: As alterações que ocorrem durante a gravidez têm influência na estrutura e função do pavimento pélvico (PP). Por sua vez, o parto vaginal está diretamente relacionado com o aparecimento de disfunções do pavimento pélvico (DPP) a longo prazo. A compressão e o estiramento que as estruturas sofrem no parto provocam alterações na ativação muscular do PP. As patologias uroginecológicas representam uma consequência direta do parto vaginal, com maior prevalência aquando laceração ou episiotomia uma vez que alteram a função do PP. A Eletromiografia (EMG) é uma ferramenta utilizada por Fisioterapeutas que avalia a ativação muscular o PP. Objetivo: verificar se existe relação entre as lacerações perineais resultantes do parto e a atividade muscular do pavimento pélvico. Metodologia: Trata-se de uma metodologia caso-controlo em que se pretende comparar a ativação muscular do pavimento pélvico, através de EMG entre mulheres nulíparas e mulheres primíparas, durante o repouso e durante a contração voluntária máxima (CVM). Resultados: A ativação muscular do PP, medida por EMG, é superior nas nulíparas, tanto na CVM como no repouso. No entanto estas diferenças só são estatisticamente significativas durante o repouso. Conclusão: Tendo em conta o número reduzido de participantes, não é possível confirmar se as lacerações têm um impacto negativo na ativação muscular do PP das primíparas.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12516>

Soares AF. Otimização de um nomograma T1 e T2 mapping miocárdico [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Soares AF – Ana Filipa Pereira Soares (Mestrado em Radiações Aplicadas às Tecnologias da Saúde - Área de especialização: Ressonância Magnética)

A Ressonância Magnética Cardiovascular (RMC) tem uma de suas maiores vantagens na caracterização tecidual de diversas estruturas e doenças cardíacas. Nos últimos anos, essa caracterização deixou de ser apenas qualitativa e passou a ser medida de forma objetiva através de mapas paramétricos dos valores de T1 e T2. Esses mapas permitiram a mensuração de áreas de edema, inflamação, cicatrizes e, sobretudo, da avaliação de alterações miocárdicas sistémicas que ocorrem no espaço extracelular cuja identificação não era possível até então por outras técnicas de ressonância ou demais métodos de imagem. As aplicações clínicas que se seguiram a esse desenvolvimento técnico foram extremamente rápidas e ampliaram de forma significativa a capacidade diagnóstica e prognóstica do cardiologista clínico em diversas doenças.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13879>

Soares DS. Análise da carga mental em trabalhadores de uma empresa de automatismos [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Soares DS – Daise Silva Soares (Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho)

A carga mental de trabalho é a relação entre as exigências das tarefas e a capacidade de realização do trabalhador, sendo a carga mental, cognitiva e psíquica. A avaliação da carga mental em ergonomia permite compreender as capacidades e limitações do trabalhador, as características da organização do trabalho e os modelos de interação. Este estudo tem como objetivo analisar a carga mental de trabalhadores de uma empresa de pequena dimensão, no ramo de venda e manutenção de automatismos para portões e compreender os níveis de carga mental percebidos pelos trabalhadores no seu quotidiano, para definir medidas para prevenção dos riscos ocupacionais e promoção da saúde e bem-estar dos trabalhadores. Este estudo é descritivo, observacional e exploratório. A recolha de dados integrou duas etapas, a primeira através de análise documental e observações livres das tarefas, e a segunda através da aplicação de um questionário de autopreenchimento com duas partes. A primeira integra os dados sociodemográficos e os dados relacionados com a atividade. A segunda integra o questionário NASA-TLX que permite uma avaliação subjetiva da carga mental. Amostra foi constituída por 10 trabalhadores, o que representa uma taxa de resposta de 66,7%. Nos resultados globais deste estudo surge a escala das exigências mentais do NASATLX, como maior influência na carga mental de trabalho e a que menos influenciou foi a exigência física. A análise dos resultados das escalas do NASA-TLX revelaram também que há diferenças individuais e que o grupo profissional e a natureza da tarefa têm uma forte influência nos resultados. Com a mensuração da carga mental de trabalho é possível sugerir medidas para melhoria organizacional, como planeamento da organização do trabalho, comunicação interpessoal, gestão das tarefas, formação, clareza nos procedimentos de trabalho, entre outros. Contribuindo assim na tomada de decisão e melhoria no processo de trabalho, na prevenção de riscos ocupacionais, e gerar benefícios para a organização, qualidade de vida e saúde no trabalho.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12758>

Solposto AN. A prevalência da incontinência urinária de esforço nas jogadoras federadas de futebol feminino do escalão sénior na região de Lisboa [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Solposto AN – Andreia do Nascimento Varela Solposto (Mestrado em Fisioterapia - Área de especialização: Fisioterapia na Saúde da Mulher)

Atualmente, tem vindo a aumentar o número de atletas que praticam futebol feminino em Portugal. Sabe-se que as mulheres que participam em desportos repetitivos e de alto impacto apresentam maior risco de incontinência urinária. Deste modo, a Incontinência Urinária de Esforço (IUE) torna-se uma barreira na prática de regular de exercício e de atividades físicas na mulher. Objetivo: Verificar a prevalência de IUE nas jogadoras de futebol feminino federadas do escalão sénior na região de Lisboa. Métodos: A primeira fase corresponde à realização de uma revisão da literatura sobre o estado da arte no âmbito do objeto de estudo. Na segunda fase, foi distribuído o questionário King's Health Questionnaire e o International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form ICIQ-SF validado para português, com o objetivo de verificar a prevalência da IUE nas atletas supracitadas. Foi realizado um estudo observacional descritivo, com uma amostra por conveniência (n=61) Resultados: Os resultados deste estudo sugerem que, 36,1% das jogadoras de futebol feminino manifestam perdas de urina. Sendo que das 22 atletas que perdem urina, na maioria 77,3% ocorrem uma vez por semana, sendo que a situação mais comum, nomeadamente em 40,9% é no decorrer da prática desportiva.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12631>

Sousa JM. Determinantes da utilização de equipamento de proteção individual no setor da construção: revisão sistemática [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Sousa JM – João Manuel Monteiro de Sousa (Mestrado em Segurança e Higiene do Trabalho)

Os acidentes de trabalho são um problema de saúde pública com repercussões não só para o trabalhador, mas também para as organizações. Portugal surge como o sexto país da União Europeia com o registo do maior número de acidentes de trabalho observados, sendo o setor da construção aquele em que se observa um valor mais elevado (31,5% do total de acidentes de trabalho em 2017). É hoje reconhecido que uma das formas mais eficazes de redução dos acidentes de trabalho em contexto de obra consiste na correta utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), em particular no sector da construção, no entanto a recorrência a estes equipamentos deverá ser o último recurso na prevenção de acidentes de trabalho. Os resultados dos estudos sobre os determinantes da utilização de EPI neste setor de atividade estão ainda pouco sistematizados. O objetivo deste é a sistematização dos determinantes de adesão ao uso do EPI em trabalhadores do setor de construção civil reportados em estudos científicos. Foi realizada uma Revisão Sistemática utilizando a metodologia PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analysis) para a seleção dos artigos a considerar para a análise. Foram consultados artigos disponibilizados nas bases de dados Web of Science, Scopus e Medline, publicados entre 1995 e 2020. Considerando os critérios de inclusão, dos 230 extraídos num primeiro momento, 11 foram incluídos nesta revisão. A análise dos estudos permitiu a identificação de 16 determinantes do uso do EPI no setor da construção, destacando-se 3 destes por serem identificados com maior frequência i) falta de formação (72,73%), ii) indisponibilidade de EPI no local de trabalho (63,64%) e iii) desconforto/ajuste inadequado (54,55%). Os determinantes foram ainda categorizados em 4 fatores: organizacional/condições de trabalho, efeitos negativos para o bem-estar do trabalhador, conhecimento e perceção do risco e fatores relacionais intra-equipa. Espera-se que esta sistematização possa contribuir como uma ferramenta de apoio aos responsáveis, com vista à aplicação de métodos/formas de trabalho que incentivem ao uso consistente do EPI, permitindo a redução do número de acidentes de trabalho.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12752>

Vieira MJ. Literacia em saúde nos estudantes do ensino superior politécnico de Lisboa [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve; 2020.

Vieira MJ – Maria João Marques Vieira (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde)

Literacia em saúde tem sido uma temática cada vez mais trabalhada em diversos contextos e abordagens, tentando instruir as populações de como devem atuar para com a sua saúde e a dos outros. Em Portugal o seu estudo orientado para os futuros profissionais é, ainda, insuficiente, tornando-se fundamental desenvolver estudos que espelhem a realidade atual e como devemos agir. Objetivo: Compreender a influência da frequência de cursos de saúde nos níveis de literacia em saúde dos estudantes do Instituto Politécnico de Lisboa. Metodologia: Foram elaborados dois artigos científicos com base em duas abordagens metodológicas distintas, o primeiro uma revisão sistemática da literatura e o segundo um estudo observacional, transversal e quantitativo realizado em duas diferentes escolas do Instituto Politécnico de Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa e Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa. Resultados: Verificou-se que os níveis de literacia em saúde são baixos, sendo que de entre diferentes áreas de ensino os cursos de saúde possuem níveis mais elevados do que cursos de não saúde. A investigação corroborou mostrando que estudantes de saúde apresentaram melhores scores de literacia em saúde do que os de não saúde. Literacia em Cuidados de Saúde é a dimensão com melhores resultados. Literacia em Promoção da Saúde consistiu no índice de literacia em saúde com menos diferenças entre primeiro e último ano. Conclusão: Os baixos níveis de literacia em saúde nos estudantes encontram-se dependentes de inúmeros fatores considerados como barreiras à literacia em saúde. É importante investir na formação dos futuros profissionais de saúde ao nível da promoção da saúde, sendo a literacia em saúde a melhor estratégia neste sentido, sendo os profissionais e futuros profissionais de saúde os principais agentes na concretização deste processo.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13035>

Zeferino AS. Potencial antimicrobiano da epigalocatequina-3-galato do chá verde contra MRSA de isolados hospitalares e da comunidade [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2020.

Zeferino AS – Ana Sofia Simões Zeferino (Mestrado em Tecnologias Clínico-Laboratoriais)

A resistência antimicrobiana de microrganismos patogénicos nos humanos, como o *Staphylococcus aureus*, é descrita pela Organização Mundial da Saúde como um desafio global para a saúde. Estirpes de MRSA adquiridas na comunidade (CA-MRSA) têm diferenças significativas a nível de fatores de risco, resistência a antibióticos, taxa de crescimento, toxinas e ou fatores de virulência, quando comparadas com estirpes adquiridos em ambientes hospitalares (HA-MRSA). Estudos sugeriram a eficácia da Epigalocatequina-3-galato (EGCG), na reversão do fenótipo de resistência a MRSA *in vitro*. Este estudo tem como objetivo avaliar o potencial sinérgico e antimicrobiano da EGCG na reversão do fenótipo de resistência em estirpes de *S. aureus* comensais e hospitalares. Foram utilizadas estirpes de *S. aureus* isoladas de infeções hospitalares de um hospital de Lisboa (n=32) e da nasofaringe de voluntários com exposição ocupacional a ambiente hospitalar (n=38) após leitura e assinatura do consentimento informado. O fenótipo de resistência do *S. aureus* foi caracterizado através de testes imunológicos e teste bioquímico (catalase). A suscetibilidade aos antibióticos e o sinergismo foram avaliados através do método por difusão em disco com e sem co-exposição à EGCG nas concentrações finais de 25, 50, 100 e 250 µg/ml. Os resultados demonstraram o potencial antimicrobiano e sinergismo da EGCG com os antibióticos que inibem a síntese da parede celular, verificando-se a reversão do fenótipo de resistência nas estirpes de *S. aureus*, permitindo também verificar que existem divergências entre as estirpes comensais e hospitalares. Este trabalho corrobora o potencial da EGCG para tratamento antimicrobiano e/ou adjuvante terapêutico contra microrganismos resistentes a antibióticos.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12747>

TRABALHOS DE INVESTIGAÇÃO

(ESTUDANTES DE 4º ANO)

CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS

Deteção de fungos com Henna: uma alternativa à técnica de Grocott

Autores: Ana Filipa Perpétuo, Carla Gonçalves, Mariana Silva

Orientadores: Maria do Céu Leitão, Amadeu Borges-Ferro

A influência de esteróis vegetais na hipercolesterolemia: meta-análise

Autores: Ana Margarida Henriques, Cristiana Fonseca, Maria Viana

Orientador: Ana Almeida

Análise de imagem imunohistoquímica: impacto do tempo de adesão do corte em ki-67

Autores: André Rio, André Santos, Rúben Vilela

Orientador: Mário Maia-Matos

Défice de vitamina B12 no regime de dieta vegetariana

Autores: Andreia Reis, Carlota Silva, Daniela Domingues

Orientador: Ana Sofia Tavares

Associação entre artrite reumatoide e infeções do trato urinário causadas por *Proteus spp*

Autores: Bernardo Coelho, Mário Marrafa, Romana Esteves

Orientador: Edna Ribeiro

Determinação da relação entre o tempo de tromboplastina parcial ativada (aPTT) e o volume de sangue em tubos de citrato de sódio

Autores: Carina Silva, Joana Casquilho

Orientadores: Ana Sofia Tavares, Amadeu Borges-Ferro

Efeito antibacteriano do extrato de *mMalva sylvestris*: revisão de literatura

Autores: Carolina Alves, Gonçalo Cavaco, Joana Cristóvão

Orientador: Fernando Bellém

Associação entre o sistema ABO e o sistema FORS

Autores: Cláudia Tomás, Marta Proença, Patrícia Mexia

Orientador: Maria do Céu Leitão

Impacto da diabetes mellitus na microbiota ocular

Autores: Ana Narciso, Marina Bandarra, Sofia Machado

Orientadores: Maria do Céu Leitão, Paula Mendonça

Substituição do xileno por agentes naturais na clarificação do processamento histológico: revisão sistemática da literatura

Autores: Inês Dias, Madalena Barata, Leonor Martins

Orientadores: Maria do Céu Leitão, Amadeu Borges-Ferro

Fixadores livres de formalina: análise morfológica, histológica, imunohistoquímica e preservação de DNA e RNA

Autores: Inês Lino, Joana Carneiro, Sara Viegas

Orientador: Amadeu Borges-Ferro

Investigação dos departamentos de radiologia como potenciais fontes de transmissão de infecções hospitalares

Autores: Ana Neves, Madalena Pereiro, Rita Estopa

Orientador: Edna Ribeiro

Anemia ferropénica em estudantes universitários do sexo feminino

Autores: Filipa Matias, Isa Vitorino, Jéssica Rodrigues

Orientador: Renato Abreu

Estudo do perfil lipídico em estudantes da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

Autores: Ana Santos, Gonçalo Ramos, Sofia Lima

Orientador: Fernando Bellém

DIETÉTICA E NUTRIÇÃO

Alternativas proteicas à carne convencional: carne cultivada e insectos

Autor: Adriana da Silva Baptista

Orientador: Lino Mendes

Os efeitos do consumo de amendoins nos fatores cardiometabólico

Autor: Adriana Margarida dos Santos Folgado

Orientadores: Isabella Parilli, Diana Mendes

Análise crítica às aplicações móveis na área da nutrição

Autor: Carolina Isabel Rocha Fernandes

Orientadores: Mónica Faria Campos, Lino Mendes

Intervenção nutricional e alterações na composição e na atividade física nos doentes após cirurgia bariátrica

Autor: Eunice Alexandra Mendes Bexiga

Orientadores: Graça Raimundo, Ana Catarina Moreira

Sarcopénia, desnutrição e COVID-19 em idosos

Autor: Inês de Jesus Gamboa Henriques

Orientador: Marisa Cebola

Alterações da microbiota em doentes pós cirurgia bariátrica

Autor: Inês Dias Monteiro Rocha

Orientador: Zélia Santos

Tríade da atleta feminina: comparação da prevalência de risco em triatletas de elite e não-elite

Autor: Joana Maria dos Santos Mendonça Romão

Orientadores: Nuno Piteira e Rute Borrego

A nutrição como factor de risco modificável na prevenção do cancro

Autor: José Diogo Alfenim Bentes Martins

Orientadores: Telmo Barroso, Marisa Cebola

Observar o padrão alimentar pré e pós cirurgia bariátrica e os seus efeitos em relação à adesão à dieta e a perda ponderal

Autor: Juliane Martins

Orientador: Zélia Santos

O papel da suplementação nutricional oral no estado nutricional do doente oncológico

Autor: Laura Sofia Martins de Magalhães

Orientadores: Cátia Macedo e Marisa Cebola

Suplementação de DHA nas fórmulas de aminoácidos destinadas às doenças hereditárias do metabolismo proteico

Autor: Lilibeth Adriana da Silva Teixeira

Orientadores: Ana Sofia Silva, Diana Mendes

Impacto da nutrição na artrite reumatóide

Autor: Mafalda Brilha Sala

Orientador: Carla Santos

Efeitos da suplementação proteica em recém-nascidos pré-termo

Autor: Maria Inês Pereira Botelho

Orientador: Inês Asseiceira

Impacto da utilização de probióticos na fibrose quística

Autor: Maria Isabel Medeiros Cabral

Orientadores: André Diniz, Ana Catarina Moreira

Importância da hidratação nos atletas

Autor: Mariana Alexandre de Matos

Orientadores: Leonor dos Santos Loureiro, Rute Borrego

Dieta restrita em FODMAP no alívio de sintomas gastrointestinais provocados pela síndrome do intestino irritável

Autor: Mariana de Almeida Salvador Fernandes

Orientadores: Mafalda Rodrigues de Almeida, Vânia Costa

Relação entre o risco nutricional, tempo de internamento e complicações no pós-operatório em doentes com cancro de cabeça e pescoço

Autor: Matilde Pastori Soares de Albergaria Pessanha

Orientador: Diana Alexandre

Dieta cetogénica e cancro: que evidência?

Autor: Rita Silva Santos Rosa

Orientador: Diana Alexandre

Doença celíaca e intolerância ao gluten não celíaca em crianças e adolescentes

Autor: Rute Sofia César Laneta

Orientadores: Mónica Pitta Grós, Ana Catarina Moreira

Dieta cetogénica no tratamento da epilepsia, gliomas e obesidade

Autor: Sara González de la Higuera Cabrera

Orientadores: Mónica Pitta Grós, Ana Catarina Moreira

Impacto da implementação de uma política alimentar escolar na composição qualitativa de lanches de crianças do 1º ciclo do ensino básico

Autor: Sara Marques da Costa

Orientadores: Telma Nogueira, Raquel Ferreira

Bióticos: importância no primeiro ano de vida e aplicação em fórmulas infantis

Autor: Sílvia Vidigal Pereira da Costa Santos

Orientadores: Manuel Oliveira Faria, Diana Mendes

A influência do estado nutricional no idoso com fractura da anca

Autor: Sofia Margarida Magalhaes Cruz

Orientadores: Bruno Marques, Marisa Cebola

Impacto da nutrição na esclerose múltipla

Autor: Yuliya Pivtorak

Orientador: Carla Santos

Entrega de medicamentos ao domicílio na perspetiva das parafarmácias da moderna distribuição: estudo de caso

Autor: Adriana Carvalho

Orientadores: Mário Oliveira, Paulo Monteiro

Co-inheritance of Alpha-thalassemia and sickle cell disease in a cohort of Angolan paediatric patients

Autor: Joana Ferreira

Orientadores: Miguel Brito, Inês Silva

Indoor air quality in Portuguese healthcare facilities: a correlational study on environmental parameters and cytotoxic and pro-inflammatory effects

Autores: Cátia Oliveira, Natália Costa

Orientadores: Liliana Caetano, Elisabete Carolino

Impacto da disponibilização de um serviço farmacêutico na correta execução da técnica inalatória: uma revisão sistemática da literatura

Autores: Cristiana Reis, Joana Pinto

Orientadores: Rute Afonso, Raquel Ascenção

Inibição da expressão do mTOR no cancro: uma revisão sistemática

Autor: Francisco André

Orientador: Ana Ramos Coelho

Potential anti-inflammatory effect of Rosmarinus officinalis in preclinical in vivo models of inflammation: a systematic review

Autores: Catarina Gonçalves, Daniela Fernandes

Orientadores: Vanessa Mateus, Inês Silva

Anti-inflammatory potential of topiramate in preclinical models of inflammation in vivo: systematic review

Autores: Raquel Mendes, Sofia Miranda

Orientadores: Vanessa Mateus, Inês Silva

Células hepáticas estreladas na cirrose hepática despoletada por lipopolissacarídeos: revisão sistemática

Autores: Sofia Crisóstomo, Sofia Mansoa

Orientador: Miguel Zegre

Deficiência materna de vitamina A e possíveis resultados fetais e neonatais: revisão sistemática

Autores: Ana Cardoso, Joana Moita

Orientador: Inês Silva

Conhecimento dos profissionais de saúde sobre a técnica inalatória: uma revisão sistemática

Autores: Daniela Alves, Sofia Jorge

Orientadores: Rute Afonso, Raquel Ascenção

Gestão do risco na manipulação de medicamentos perigosos em farmácia hospitalar: estudo de caso

Autores: Cristina Cernei, Eva Silveira

Orientador: Ana Costa

Potential anti-inflammatory effect of erythropoietin in animal models of rodents: a systematic review

Autor: Carolina Alípio

Orientadores: Vanessa Mateus, Inês Silva

Práticas seguras no processo de gestão da medicação: segurança do doente na utilização de citotóxicos

Autor: Mariana Pinto

Orientador: André Coelho

Conhecimentos, crenças e informação sobre medicamentos: o caso dos antibióticos

Autores: Leandro Jacinto, Mariana Garcia

Orientadores: Graça Andrade, André Coelho

Os biomarcadores farmacogenéticos e o perfil de segurança dos medicamentos imunossupressores

Autor: Teresa Calçada

Orientador: Ana Advinha

Efeitos farmacológicos dos extratos de plantas do género Leontopodium com interesse na área da saúde

Autor: Marta Magalhães

Orientador: Miguel Zegre

Satisfação com a medicação e adesão à terapêutica em doentes com diabetes mellitus tipo 2

Autores: Andreia Vicente, Carolina Caetano

Orientadores: Teresa Guimarães, André Coelho

Conhecimentos acerca de analgésicos e anti-Inflamatórios não esteróides, crenças e questões de informação e segurança acerca de medicamentos de cidadãos adultos portugueses

Autor: Ana Amaro

Orientadores: Ana Grilo, André Coelho

Análise dos níveis de evidência e graus de recomendação para monitorização dos biomarcadores farmacogenéticos contidos nos resumos das características dos medicamentos com autorização de introdução no mercado em Portugal

Autor: Rui Gonçalves

Orientador: Ana Advinha

Segurança na medicação: 4 anos de implementação de práticas seguras nas instituições prestadoras de cuidados de saúde em Portugal

Autor: Dhara Maganlal

Orientador: André Coelho

Prevalência de estenose aórtica em doentes renais crónicos: avaliação por ecocardiografia transtorácica

Autores: Carina Mina, Jéssica Sodré

Orientadores: Virgínia Fonseca, Vítor Morgado Weaver

Avaliação da exatidão da polissonografia de nível III no diagnóstico da síndrome de apneia obstrutiva do sono: revisão sistemática da literatura

Autores: Joana Reis, Maria Carolina Liliu, Mariana Imaginário

Orientador: Joana Belo

Efeito agudo do consumo de tabaco na estrutura do sono: revisão sistemática

Autores: Mara Ferro, Mariana Valério

Orientador: Joana Belo

Comparação ecocardiográfica de valores de referência em atletas de modalidades dinâmicas versus estáticas: revisão sistemática da literatura

Autores: Diana Huyda, Joana Silva, Mariana António

Orientador: Virgínia Fonseca

Adequação dos valores de referência espirométricos na população trans e intersexual: revisão bibliográfica

Autores: Ana Isabel Gonçalves, Francisco Mascarenhas

Orientadores: Hermínia Dias, Carina Silva

Relação dos serviços de saúde com a população LGBTQIA+

Autores: Ana Leonor Honório, Raquel Genro

Orientadores: Hermínia Dias, David Tavares

Cardiotoxicidade associada à quimioterapia em doentes com neoplasia da mama por ecocardiografia transtorácica: avaliação da função sistólica do ventrículo esquerdo

Autores: Diva Férias, Elisabete Melo, Laura Monteiro

Orientadores: Virgínia Fonseca, Rui Sousa, Carina Silva

Desenvolvimento cognitivo e neuropsicológico em pacientes com epilepsia de ausência: revisão sistemática da literatura

Autores: Mariami Gasviani, Rute Silva

Orientadores: Daniel Carvalho, Joana Pires

A influência da personalidade na atividade eletroencefalográfica durante a resolução de problemas: revisão sistemática da literatura

Autores: Beatriz Carvalho, Mariana Paulico

Orientador: Joana Pires

Avaliação das alterações vasculares no ciclo menstrual: revisão sistemática

Autores: Diana Neto, Elena Furtuna

Orientador: Paulo Batista

Avaliação dos efeitos agudos na frequência cardíaca, pressão arterial e fluxo cerebral na artéria cerebral média, em resposta à ingestão de cafeína e de bebidas energéticas: revisão sistemática da literatura

Autores: Ivan Martinho, João Marto, Ricardo Ferreira

Orientador: Paulo Batista

Avaliação intraoperatória da performance clínica da cardioplegia del Nido na cirurgia cardíaca de adultos

Autores: Márcia Rodrigues, Mariana Ferreira

Orientadores: Vanessa Freitas, Filipe Pereira

FISIOTERAPIA

**Prevenção de lesões músculoesqueléticas relacionadas com a prática musical (LMRPM):
eficácia de um programa de intervenção na modificação de comportamentos e hábitos de
saúde**

Autores: Ana Margarida Ferreira, Margarida Martins, Rita Santos, Sara Dias

Orientador: Luísa Pedro

Relação entre a atividade física e as funções cognitivas em idosos na comunidade

Autores: Carina Nunes, David Neves, João Belourico, Maud Weterings

Orientador: Luísa Pedro

**Eficácia de intervenções em fisioterapia na síndrome do ombro doloroso após AVC: revisão
sistemática**

Autores: Ana Beatriz Rebola, Carolina Branco Cruz, Maria Francisca Azevedo, Marta Alves

Orientador: Beatriz Fernandes

**Impacto da hemodiálise na aptidão física e funcionalidade em portadores de insuficiência
renal crónica**

Autores: Ayrton Elias Bernardino, Madalena Duarte, Margarida Duarte, Raquel Pinto

Orientador: Teresa Tomás

**Contributos para a validação para português da Exercise Benefits/Barriers Scale em
indivíduos com doença renal crónica**

Autores: Joana Anglin Ferreira, Maria Maia, Maria de Lemos Toscano

Orientador: Teresa Tomás

A prevalência da dor lombar em adultos e idosos: uma revisão de literatura

Autores: Ana Patrícia Jardim, Carla Lopes, Catarina Anastácio, João Faria, Tatiana Lourenço

Orientador: Isabel Coutinho

**Efeitos de um programa de exercício em pacientes com cancro de mama a realizar terapia
oncológica: uma revisão sistemática**

Autores: Carolina Morais, Catarina Silva, Iara Almeida, Madalena Lemos, M^a Carolina Fonseca

Orientador: Carla Neto

Efeito da intervenção em fisioterapia na fadiga em utentes com cancro da mama

Autores: Alexandra Sousa, Ana Carneiro, Ana Filipa Silva, Sara Antunes

Orientador: Carla Neto

**Efeitos do exercício aeróbio na gestão dos sintomas da esclerose múltipla: revisão
sistemática**

Autores: Beatriz Oliveira, Carolina Fernandes, Mariana Costa Fialho, Virginie Correia

Orientador: Paula Soares

Será que a utilização excessiva do *smartphone* tem influência no ângulo craniovertebral e na incapacidade funcional causada por dor cervical, em jovens universitários?

Autores: Maria Garcia, Ana Rita Mota, Beatriz Bernardo, Francisco Martins, João Gomes

Orientador: Pedro Rebelo

Proposta de um protocolo de exercícios complementar à reabilitação de lesões do ombro em atletas de voleibol com a influência das cadeias cinéticas: revisão de literatura

Autores: Filipe André Ferreira, João Pedro Andrade, Rui Alexandre Silva

Orientador: Pedro Rebelo

IMAGIOLOGIA MÉDICA E RADIOTERAPIA

Contributo das técnicas de imagem fMRI e PET na doença de Alzheimer: revisão sistemática

Autores: Bernardo Batalha, Yasmara Ortet

Orientadores: Lina Vieira, Margarida Ribeiro

Importância da inteligência artificial em estudos de perfusão do miocárdio: revisão sistemática

Autores: Miguel Ferreira, Emilia Grynenko

Orientadores: Lina Vieira, Sérgio Figueiredo

Avaliação da qualidade de imagem em SPECT em diferentes modelos de câmara gama

Autores: Maria Nunes, Constança Branco

Orientador: Lina Vieira

Caracterização da captação de 68Ga-DOTA-NOC PET-CT nos órgãos de biodistribuição normal em doentes com tumores neuroendócrinos: revisão da literatura

Autores: Isabel Aguiar, Ana Carolina Maricato

Orientadores: Sérgio Figueiredo, Susana Valente

Simulação por método de Monte Carlo Geant4 Application for Tomography Emission (GATE) de estudos de medicina nuclear

Autores: Marta Coelho, Ana Catarina Pinto

Orientador: Lina Vieira

Estudos de perfusão do miocárdio na avaliação de doença arterial coronária: traçadores SPECT vs PET (revisão sistemática)

Autores: Afonso Gonçalves, Bárbara Mello

Impacto emocional das cintigrafias ósseas em doentes oncológicos adultos

Autores: Joana Teodoro, Catarina Gomes

Orientadores: Ana Grilo, Lina Vieira

Estudos PET/CT: preferências e necessidades dos doentes oncológicos quanto ao fornecimento de informação

Autores: Daniela Henriques, Beatriz Dentinho

Orientadores: Lina Vieira, Ana Grilo

Métodos de correção do movimento dos pacientes em imagens médicas: uma revisão sistemática

Autores: Paulo Dias, Samuel Neves

Orientadores: Lina Vieira, Maria João Carapinha

Quantificação do depósito de ferro nos núcleos basais pela técnica QSA em RM

Autores: Andreia Sequeira, Carina Ávila

Orientadores: Margarida Ribeiro, Ricardo Ribeiro

Avaliação da gordura visceral abdominal por TC com e sem correção de atenuação em doentes com fatores de risco cardiovasculares

Autores: Ana Raquel Mourão, Cátia Silva

Orientador: Margarida Ribeiro

Quantificação da densidade mamária em mulheres jovens: correção com fatores de risco para cancro da mama

Autores: Rita Azevedo, Patrícia Catarino

Orientador: Margarida Ribeiro

Claustrofobia e realidade virtual em RMN

Autores: Cristina Freitas, Ana Paula Máximo

Orientadores: Margarida Ribeiro, Aida Ferreira

Avaliação da qualidade técnica da radiografia do tórax (PA) em base de dados públicas

Autores: Ana Raquel Pereira, Inês Domingos

Orientadores: Ricardo Ribeiro, Aida Ferreira

Avaliação da reprodutibilidade da avaliação do volume vesical por ultrassonografia para planeamento otimizado para tratamento em radioterapia

Autores: Carina Fernandes, Juliana Mendes

Orientadores: Aida Ferreira, Ricardo Ribeiro, Margarida Eiras

Objective lung pattern characterization of chest x-ray in technical quality assessment

Autores: Rafael Cardoso, Inês Espinheira

Orientadores: Ricardo Ribeiro, Aida Ferreira

Impacto emocional da TC abdómen-pelvica em pacientes adultos

Autores: Filipa Lopes, Carolina Sousa

Orientadores: Margarida Ribeiro, Ana Grilo

Impacto das novas tecnologias de informação no papel do técnico de radiologia e no ensino em imagem médica e radioterapia

Autores: Grassandra Vaz, Mariana Coutinho

Orientadores: Aida Ferreira, Ricardo Ribeiro

Integração do ensino da anatomia através da radiologia utilizando o pós-processamento da imagem 3D

Autores: Marco Gomes, Diogo Baptista

Orientadores: Margarida Ribeiro, Alexandra Bettencourt Pires

Estudo comparativo de técnicas de respiração livre e forçada no tratamento da mama esquerda

Autores: Mónica Duarte, Vanessa Rodrigues

Orientadores: Marco Caetano, Paulo Fernandes

Experiência subjetiva dos pacientes que realizam radioterapia externa

Autores: Inês Baptista, Bárbara Santos

Orientadores: Fátima Monsanto, Ana Grilo

Sessão educacional em radioterapia doentes com cancro pediátrico

Autores: Carolina Pereira, Madalena Toureiro

Orientadores: Fátima Monsanto, Ana Grilo

Terapia com prótons no tratamento de doentes pediátricos com cancro

Autores: Pedro Martins, Afonso Correia

Orientadores: Marco Caetano, Fátima Monsanto

Preocupações dos pacientes e necessidades de informação em radioterapia externa

Autores: Maria Inês Miranda, Mariana Inglês

Orientadores: Fátima Monsanto, Ana Grilo

Braquiterapia de alta taxa de dose em Portugal continental

Autor: Filipa Rosa

Orientador: Fátima Monsanto

Gestão do risco em radioterapia externa

Autor: Fábio Mendes

Orientador: Margarida Eiras

Doentes em emergência oncológica: o papel da radioterapia

Autor: Luís Martins

Orientadores: Fátima Monsanto, Vera Quintino

ORTOPROTESIA

IMA's de ortóteses membro superior

Autor: Inês Monteiro Gonçalves

Orientador: José Pedro Matos

IMA's de ortóteses membro inferior

Autor: Maria Inês Marinho Oliveira

Orientador: Diogo Ricardo

IMA's de próteses membro inferior

Autor: Inês Cardoso da Silva Atalaya

Orientador: José Pedro Matos

Avaliação/eficiência da marcha em pacientes com amputação transtibial traumática

Autor: Daniel Filipe Belo Ferreira

Orientador: Mário Briôa

Tratamento do pé pendente por estimulação elétrica

Autor: João Filipe Belo Antero

Orientador: Sérgio Cunha

Estudo da biomecânica da marcha e dos gastos energéticos em amputados transtibiais

Autor: Andreia Filipa Rodrigues dos Santos

Orientador: José Pedro Matos

Qual a eficácia da aplicação de coletes para o tratamento da escoliose idiopática adolescente?

Autor: Beatriz Paulo Pinheiro

Orientador: Sérgio Cunha

Eficiência de ortóteses de membro inferior em pacientes pós AVC

Autor: Mafalda Marto Mendes

Orientador: Diogo Ricardo

Eficácia de AFO'S na marcha em crianças com paralisia cerebral

Autor: João Pedro Damas Costa

Orientador: Diogo Ricardo

Qual é o melhor sistema de suspensão em pacientes com amputação transtibial de etiologia traumática

Autor: Filipa Alexandra Gato Pereira

Orientador: Mário Briôa

Utilização de ortóteses mioelétricas por pacientes com síndrome pós-poliomielite

Autor: Laura da Silva Morgado

Orientador: Diogo Ricardo

ORTÓPTICA E CIÊNCIAS DA VISÃO

A eficácia do treino da visão excêntrica na degenerescência macular da idade: uma revisão de âmbito

Autores: Beatriz Santos, Inês Custódio, Maria Beatriz Roda, Melanie Augusto, Tatiana Maia

Orientador: Nádía Fernandes

Função visual e variáveis psicológicas nos portadores de síndrome de dependência do álcool

Autores: Carolina Camacho, Eduarda Marques, Inês de Castro, Mariana Videira, Patrícia Silva

Orientador: Ilda Maria Poças

Alterações no microbioma ocular em indivíduos com diabetes mellitus: revisão literária

Autores: Catarina Ribeiro, Margarida Rodrigues, Rita Simal, Viktoriya Vashchynska

Orientador: Gonçalo Marques

Análise da variabilidade de medições pré e pós-operatórias do implante de lentes ICL

Autores: Catarina Lopes, Catarina Pereira, Maria Narciso, Raquel Moura, Sara Silva

Orientador: Bruno Pereira

Contributo de vídeos interativos no ensino prático na área disciplinar de Ortóptica na ESTeSL

Autores: Ângela Miguel, Bruna Pardal, Catarina Leal, Rita Jerónimo

Orientador: Ilda Maria Poças

A eficácia da terapêutica anti-VEGF com recurso à substância Bevacizumab (Avastin) na DMI exsudativa: uma revisão de Literatura

Autores: Hanna Yakubovska, Joana Creado, Patrícia Raposo, Renata Santos

Orientador: Tiago Guardado Pereira

A relação do tabaco na vascularização da coróide: revisão sistemática

Autores: Carlota Fernandes, Edsania Flor, Nuno Bezelga, Rodrigo Matias, Sara Guerreiro

Orientador: Pedro Camacho

A influência do tabaco na espessura da coróide em indivíduos saudáveis: revisão de âmbito

Autores: Ana Raquel Pires, Petra Santos, Iara Santos, Mário Marta

Orientador: Pedro Camacho

Partículas em gabinetes de estética

Autores: Madalena Belo, Márcia Pimenta, Mariana Simões

Orientador: Paula Albuquerque

5 R's: a economia circular

Autores: José Cardoso, Ricardo Pé Leve

Orientador: Marina Silva

Exposição a poluentes atmosféricos

Autores: Ana Correia, Cristiana Costa, Dalila Gonçalves, Gonçalo Henriques

Orientadores: Marta Almeida, Carolina Correia

Surtos alimentares na Europa: relatórios EFSA

Autores: Adriana Dantas, Irene Morais, Patrícia Monteiro

Orientador: Vítor Manteigas

Legionella

Autor: Ana Marta Marques

Orientador: Vítor Manteigas

Qualidade da água e incidência de doenças na população Cabo Verdiana

Autor: Teresa Baptista

Orientador: Vítor Manteigas

Práticas e conhecimento de higiene e segurança alimentar [dos] estudantes ESTeSL

Autor: Feliciano Camoço

Orientador: Vítor Manteigas

Consumo plásticos: estudo revisão

Autores: Catarina Guerreiro, M. Inês Carreira

Orientador: Marina Silva

Fatores de risco de doenças profissionais: sistematização por atividade económica

Autores: Filipe Vinhais, Joana Ferreira

Orientadores: Sandra Moreira, Ana Monteiro

Assessment of *Aspergillus section Fumigati* in occupational environments: a bibliographic review

Autor: Pedro Sousa

Orientador: Carla Viegas

Principais erros de segurança alimentar em talhos

Autor: Ricardo Neves

Orientador: Carmem Florêncio

Avaliação dos riscos psicossociais numa empresa de comércio

Autores: Cláudia Rodrigues, Tiago Pontes

Orientador: Margarida Santos

Indicadores de saúde Ocupacional a utilizar pelas empresas no seu reporte não financeiro, na vertente social

Autores: Diogo Alexandre, M^a Margarida Sousa

Orientadores: Sandra Moreira, Tiago Dias

Greenkey: a decade progress assessment in Portugal (2009-2019). Eco-turismo: indicadores e critérios para certificação

Autores: Ana Rita Marques, Jéssica Moreira, Susana Camala

Orientador: Marina Silva

ÍNDICES

ÍNDICE DE AUTORES

PROFESSORES, INVESTIGADORES E PESSOAL NÃO DOCENTE

NOMES	PÁGINAS
A	
Abreu, Renato	187,188
Advinha, Ana M.	10
Afonso, Rute	140
Almeida, Ana	141
Almeida, Beatriz	115,116,117,118,119,121,123,126,130,131,184,190,197,200,201 203
Almeida, Susana Marta	23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,79,172,173
Almeida-Silva, Marina	34,159,193
Andrade, Marina	35,174,175,176
Antunes, Maria da Luz	36,37,177,178,187,199
Ascensão, Raquel	39,142
Avó, João	40,41,42,55,56,57
B	
Bellém, Fernando	43
Belo, Joana	78
Bernardes, Ana	44
Borrego, Rute	69,85
Briôa, Mário	161
Brito, Miguel	45,46,47,48,49,50,51,52,60,107,108,113,164,199
C	
Caetano, Liliana Aranha	115,118,119,120,121,123,126,130,131,132,192,194,197,200, 201,203
Camacho, Pedro	144
Carmona, Bruno	53
Carolino, Elisabete	43,73,102,112,115,116,117,118,119,120,123,126,131,161,184,

	188,190,194,205
Carvalho, Daniel	54
Cebola, Marisa	8,147,151,153,158,192
Coelho, Anabela	145
Coelho, André	8,188
Correia, Anabela	205,207
Costa, Vânia	148
Costa-Veiga, Ana	8,179
Coutinho, Isabel	154
Crucho, Carina I.	55,56,57
Cunha, João Paulo	58,59,66,67,68

D

Delgadinho, Mariana	60,199
Denis, Teresa	11
Dias, Hermínia Brites	61
Dias, Marta	115,116,117,118,119,123,131,184,190,197,200,201,203
Dias, Paulo	65
Diniz, Ana Marta	55,57,62

E

Eiras, Margarida	63
------------------	-----------

F

Fernandes, Beatriz	21,169
Fernandes, Filipe	64
Ferreira, Aida	65,190
Ferreira, Germano	169
Ferreira, Joana Tavares	58,59,60,66,67,68
Ferreira, Raquel	69,85
Ferro, Amadeu Borges	202
Figueiredo, Sérgio	149

G

Geão, Ana	70,73
-----------	--------------

Ginete, Catarina	199
Gomes, Ana Isabel	75,150,188
Gomes, Anita Quintal	12,71,72,115,116,118,120,121,126,130,192,197,201
Gomes, Mário J.	55
Grilo, Ana Monteiro	73,74,75,160

L

Ladeira, Carina	17,76,77,202
Lage, Joana	78,79
Lança, Luís	80
Leitão, Maria do Céu	152
Leote, João	81,82,193,205,206

M

Maia-Matos, Mário	188,202
Manteigas, Vítor	159,188,193
Marques-Ramos, Ana	84,93
Martins, Bruno	149
Martins, Cláudia Teles	80
Mateus, Margarida	121
Mateus, Vanessa	196
Matos, José Pedro	161
Medeiros, Nuno	13,155,156,183,189
Mendes, Diana	8,158,194
Mendes, Lino	8,151,153,157,158,194,195
Mendonça, Marcelo	83
Mendonça, Paula	84
Mergulhão, Alexandre	159
Monsanto, Fátima	75,154
Monteiro, Ana	126,159,181,193
Monteiro, Paulo	206
Moreira, Ana Catarina	85,91
Mota, Patrícia	14,15

N

Nogueira, Fábio	149
Nolasco, Sofia	53
Nunes, Paulo	189
Nuno, Sérgio	86

P

Palma, João	202
Paulo, António	16,87,88,89,90
Pedro, Luísa	141
Pereira, Edgar	70
Pereira-da-Silva, Luís	91,92
Pimenta, Carla	205,206,207
Poças, Ilda	195,200

R

Raposo, Hélder	162,180,183
Ribeiro, Edna	17,94,143,146,149,163,164,181
Ribeiro, Ricardo	188,190
Roque, Ruben	95,96,97

S

Sá, Ana Cravo	98
Sá, Filipe	121
Sanfins, Alexandra	99
Santos, Carla Adriana	100,101,195
Santos, Margarida	38
Santos, Patrícia	121
Santos, Zélia	102,103,165,195,196
Serranheira, Florentino	104,105,106,166,167,168
Silva, Carina	18,107,113,189
Silva, Inês Janeiro da	196
Silva-Nunes, José	108,109,113
Soares, Helena	19,53,110
Soares, Paula Alexandra	20

T

Tavares, Ana Sofia	111,112
Tavares, David	182,183
Tomás, M ^a Teresa	8,21,169,201,202

V

Veiga, Luísa	108,113,201
Viegas, Carla	78,115,116,117,118,119,120,121,123,126,130,131,132,137,138, 184,190,197,200,201,203
Viegas, Cláudia	114,124,125,128,129,170
Viegas, Susana	17,77,115,116,117,119,120,121,123,126,130,132,133,134,135, 136,137,138,185,197
Vieira, Lina	73,160

Z

Zegre, Miguel	203
---------------	------------

ÍNDICE DE MESTRADOS

MESTRADOS	PÁGINAS
Engenharia Biomédica	214,226,231,234,241
Fisioterapia	209,210,213,216,221,225,227,229,237, 249,252
Gestão e Avaliação de Tecnologias da Saúde	218,222,228,235,236,240,245,254
Radiações Aplicadas às Tecnologias da Saúde	211,212,219,220,223,242,247,250
Segurança e Saúde no Trabalho	217,239,246,248,251,253
Tecnologias Clínico-Laboratoriais	215,230,232,238,255
Tecnologias Moleculares em Saúde	224,233,243,244

ÍNDICE DE MESTRANDOS

MESTRANDOS	PÁGINAS
A	
Abreu, Cláudia Clérigo de	209
Agostinho, Ana Inês Correia	210
B	
Bastos, Sylvia de	211
C	
Castela, Tiago Alexandre Ferreira de	212
Costa, Ana Sofia Nobre	213
Costa, João Pedro Leite Silva	214
Crespo, Sílvia Raquel Fé	215
D	
Deus, Filipa Machado Moita de	216
Duarte, Ana Catarina Araújo	217
Duarte, Ana Cristina Matos	218
F	
Félix, Cátia Patrícia Augusto	219
Fernandes, Paulo Jorge Ruivo	220
Fernandes, Stephanie Coelho	221
Ferreira, Pedro Miguel Lopes	222
G	
Gaspar, Raquel Lino	223
Ginete, Ana Catarina Honrado	224
Gonçalves, Ana Carolina Borges	225
Graça, Ana Filipa Batista	226
Guerra, Cláudia Inês da Silva	227

H

Heitor, Patrícia Brás de Matos	228
--------------------------------	-----

J

Jorge, Yokana Ana Vicente da Silva	229
------------------------------------	-----

L

Lóios, Joana Rodrigues	230
------------------------	-----

Lopes, Ana Daniela Francela	231
-----------------------------	-----

Lourenço, Raquel Maria Valério Lampreia	232
---	-----

M

Maltinha, Mafalda Filipa Correia	233
----------------------------------	-----

Matos, Elisabete Cristina Conceição de	234
--	-----

Mendes, Adriana Moltalverne Almeida	235
-------------------------------------	-----

Monteiro, Diogo	236
-----------------	-----

N

Nogueira, Paulo Pinto	237
-----------------------	-----

Nuñez, Irene Garraio	238
----------------------	-----

O

Oliveira, Ana Lúcia Brazuna	239
-----------------------------	-----

P

Pedroso, Sílvia Maria dos Santos Alves Gomes	240
--	-----

Pereira, Catarina Fonseca	241
---------------------------	-----

Pereira, Maria José Vieira	242
----------------------------	-----

Pereira, Mariana Rosa Gil	243
---------------------------	-----

Pereira, Miguel Oliveira	244
--------------------------	-----

R

Rodrigues, Luís Filipe dos Santos	245
-----------------------------------	-----

S

Salvador, Susana Margarida Figueiredo	246
---------------------------------------	-----

Santilal, Jéssica Gilberto	247
----------------------------	-----

Santos, Artur Jorge da Silva	248
Santos, Diana Vieira	249
Soares, Ana Filipa Pereira	250
Soares, Daise Silva	251
Solposto, Andreia do Nascimento Varela	252
Sousa, João Manuel Monteiro de	253
V	
Vieira, Maria João Marques	254
Z	
Zeferino, Ana Sofia Simões	255

ÍNDICE DE ESTUDANTES

(Com produção científica ou integrados em grupos de investigação)

ESTUDANTES	PÁGINAS
A	
Albino, Daniel	75
Almeida, Mariana	202
Amaral, Patrícia	84
Antunes, Andreia	141
Antunes, Sandra	38
Augusto, Cláudio	75
B	
Bento, Alice	143
Boghenco, Otília	93
C	
Castanho, Flávia A.	161
Coelho, Bernardo	146
Coelho, Cláudia	154
Costa, Denise Glória da	147
Costa, Melissa	73
Costa, Natália	194
E	
Esteves, Romana	146
Estopa, Rita	163
F	
Fernandes, Mariana	148
Firmino, Patrícia	200
G	

Galaio, Salomé	73
Gomes, Ana	84
Gonçalves, Ana Carolina	201
Gonçalves, Rui	141
Graça-Lopes, Raquel	202
H	
Henriques, Daniela	160
Henriques, Inês	151
J	
Jesus, Ricardo	202
L	
Li, Catarina	153
Lopes, Ana Margarida	154
M	
Marrafa, Mário	146
Melo, Inês	73
Mourinha, Bruno M.	161
N	
Neves, Ana	163
O	
Oliveira, Cátia	194
Oliveira, Ketlyn	143
Oliveira, Patrícia Almeida	85
P	
Pedro, Beatriz	160
Pereira, Catarina R.	161
Pereiro, Madalena	163
Perpétua, Ana C.	161
Pote, Alexandra	93
R	

Ramos, Inês	141
Rocha, Inês	195

S

Santos, Raquel	84
Sevilha, Sara	154
Silva, Rui	207
Soares, Rafael	202

V

Valente, Ana L.	161
Valeriano, João	202
Vasques, Margarida	143
Vicente, Joana	141