



ESCOLA SUPERIOR DE
TECNOLOGIA DA SAÚDE
DE LISBOA

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA

ANUÁRIO CIENTÍFICO

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE
LISBOA

2021

Título: Anuário Científico da ESTeSL, 2021

Coordenação Editorial: Biblioteca da ESTeSL

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

Conceção gráfica: Biblioteca da ESTeSL

ISBN 978-989-8077-36-3

Lisboa, janeiro de 2023

ÍNDICE

Índice departamental	4
Prefácio	5
Livros editados	7
Capítulos de livros editados	10
Artigos publicados em revistas internacionais	37
Artigos publicados em revistas nacionais	193
<i>Papers</i> nacionais e internacionais (texto integral em <i>site</i>)	208
Relatórios	214
Comunicações orais internacionais	216
Comunicações orais nacionais	231
Pósteres internacionais	252
Pósteres nacionais	261
Tutoriais	267
Dissertações de mestrado/Relatórios/Projetos	269
Trabalhos de investigação (estudantes de 4º ano)	335
Ciências Biomédicas Laboratoriais	336
Dietética e Nutrição	338
Farmácia	342
Fisiologia Clínica	346
Fisioterapia	349
Imagem Médica e Radioterapia	351
Ortoprotesia	354
Ortótica e Ciências da Visão	355
Saúde Ambiental	356
Índices	358
Índice de autores (Professores, Investigadores e Pessoal não Docente)	359
Índice de mestrados	364
Índice de mestrandos	365
Índice de estudantes	368

ÍNDICE DEPARTAMENTAL

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

8,21,25,26,30,31,57,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,74,76,77,90,91,92,93,113,117,118,133,138,139,
148,157,158,162,163,165,168,169,170,172,173,174,180,181,185,192,195,198,219,220,222,223,224,
225,226,227,228,229,238,240,241,244,247,250,251,254,255,256,259,265

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

9,11,12,13,14,15,22,23,24,27,28,29,32,33,34,35,36,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,54,55,56,58,59,
71,72,75,78,85,93,94,95,96,97,104,105,106,107,108,113,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,
130,131,133,142,149,150,151,152,153,154,155,156,165,167,168,169,170,172,173,174,175,180,181,
182,184,185,186,187,188,189,190,192,194,195,196,197,200,204,205,206,207,217,221,222,227,228,
229,232,233,234,235,236,237,239,240,241,242,243,244,245,248,249,253,254,255,256,257,258,263,
266,268

Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação (DCTR)

17,18,19,20,27,38,71,73,75,79,80,81,82,83,84,87,88,89,90,98,99,100,101,102,103,109,110,111,114,
115,116,119,132,134,135,136,138,140,141,143,144,145,146,147,148,159,160,161,168,169,170,173,
174,176,177,178,179,180,181,182,183,185,199,200,201,202,203,209,215,225,226,228,230,233,234,
235,236,237,238,239,240,241,242,245,246,247,249,250,254,256,257,258,259,260,262,263,264,265,
266,268

Biblioteca

16,49,50,51,52,53,210,211,212,213,217,218,253,268

H&TRC (Health & Technology Research Center)

8,9,13,14,15,17,18,19,21,22,23,26,27,28,29,30,33,34,35,36,61,62,63,64,65,66,67,68,69,71,73,74,75,
76,77,79,80,82,83,87,88,90,93,94,95,96,97,108,109,113,115,116,117,118,119,132,133,134,138,139,
143,144,145,146,147,148,157,158,159,160,161,162,163,164,165,167,168,169,170,172,173,174,175,
180,181,182,184,185,186,187,188,189,190,192,195,199,200,201,203,205,207,215,217,219,220,221,
222,223,224,225,226,227,228,229,230,232,233,234,235,238,240,241,242,243,244,245,247,248,249,
250,251,253,254,255,256,257,258,259,260,263,265,266,268

PREFÁCIO

É com grande prazer que apresentamos a mais recente edição (a 11.ª) do *Anuário Científico da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa*. Como instituição de ensino superior, temos o compromisso de promover e incentivar a pesquisa científica em todas as áreas do conhecimento que contemplam a nossa missão. Esta publicação tem como objetivo divulgar toda a produção científica desenvolvida pelos Professores, Investigadores, Estudantes e Pessoal não Docente da ESTeSL durante 2021.

Este Anuário é, assim, o reflexo do trabalho árduo e dedicado da nossa comunidade, que se empenhou na produção de conteúdo científico de elevada qualidade e partilhada com a Sociedade na forma de livros, capítulos de livros, artigos publicados em revistas nacionais e internacionais, resumos de comunicações orais e pósteres, bem como resultado dos trabalhos de 1º e 2º ciclo. Com isto, o conteúdo desta publicação abrange uma ampla variedade de tópicos, desde temas mais fundamentais até estudos de aplicação prática em contextos específicos de Saúde, refletindo desta forma a pluralidade e diversidade de áreas que definem, e tornam única, a ESTeSL.

Acreditamos que a investigação e pesquisa científica é um eixo fundamental para o desenvolvimento da sociedade e é por isso que incentivamos os nossos estudantes a envolverem-se em atividades de pesquisa e prática baseada na evidência desde o início dos seus estudos na ESTeSL. Esta publicação é um exemplo do sucesso desses esforços, sendo a maior de sempre, o que faz com que estejamos muito orgulhosos em partilhar os resultados e descobertas dos nossos investigadores com a comunidade científica e o público em geral.

Esperamos que este Anuário inspire e motive outros estudantes, profissionais de saúde, professores e outros colaboradores a continuarem a explorar novas ideias e contribuir para o avanço da ciência e da tecnologia no corpo de conhecimento próprio das áreas que compõe a ESTeSL. Agradecemos a todos os envolvidos na produção deste anuário e desejamos uma leitura inspiradora e agradável.

Professor-Adjunto Ricardo Ribeiro
Vice-presidente

Professora-Adjunta Elisabete Carolino
Presidente do Conselho Técnico-Científico

LIVROS EDITADOS

Soares H, Inoue T, Garcia-Gonzalo FR, Lopes SS, editors. **The cytoskeleton and cellular compartmentation: cilia as specialized cellular domains. Frontiers in Cell and Developmental Biology; 2021. ISBN 978-2-88971-862-7**

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 eukaryotic cytoskeleton is a complex and highly dynamic network of protein filaments, such as microtubules, actin, intermediate filaments or septins. A myriad of cell functions depend on the cytoskeleton, including cell division, shape, motility, polarity, signaling and intracellular transport. Cytoskeletal dynamics relies on motor proteins sliding along filaments to traffic cell components and remodel cytoskeletal networks in response to a variety of environmental and physiological cues. The microtubule cytoskeleton is organized around microtubule organizing centers (MTOCs) such as the centrosome, whose mother centriole can, when the right cues are present, nucleate the formation of a cilium. A plasma membrane protrusion undergirded by a nine-fold symmetrical microtubule shaft, or axoneme, whose basic structure is highly conserved from unicellular eukaryotes to mammals. Contrasting with this structural conservation, cilia display great functional versatility. Motile cilia (including the longer and whip-like flagella) enable cells to swim or displace extracellular fluids in tissues. Primary cilia are immotile but work as cellular antennae, sensing tissue-specific signals, such as photons, urine flow, embryonic morphogens or hormones, among many others. In humans, cilia malfunction causes diseases known as ciliopathies which are associated with some types of cancer. Cilia have been extensively studied in the last decade. However, much critical information regarding their structure and function remains unclear. This applies, for instance, to their tissue-specific functions. The canonical structural pattern of (9+2) and (9+0) for axonemal microtubules is full of exceptions. For example, embryonic nodal cilia are present in monociliated cells. However, whereas in mammals these seem to have a 9+0 pattern, this is not the case for other vertebrates, where variable types of cilia architecture have been found. Cilia variability extends to their base, where poorly characterized basal body-associated structures play important roles, and to their distal domains, where specific cilia tip architectures have been found. How this diversity correlates with tissue-specific cilia functions and associated signaling is far from understood. Recent data point to the possibility that this may be related to specific tissue tubulin isoforms and post-translational isoforms. Tubulin biochemical diversity could explain tissue-specific differences in recruitment of distinct microtubule accessory proteins, alteration of IFT transport, or localization of ciliary receptors and/or signal transducers. Another uncovered point concerns respiratory cilia in multiciliated cells. The wavy beating of these cilia is required for mucociliary clearance. However, It has been shown that integrins and cadherin-like molecules accumulate at the ciliary tip, where their interactions could help explain beating coordination.

Available from:

<https://www.frontiersin.org/research-topics/13068/the-cytoskeleton-and-cellular-compartmentation-cilia-as-specialized-cellular-domains>

DOI: 10.3389/978-2-88971-862-7

Balestrini RM, Mäkelä MR, Nosanchuk J, Viegas C, Vizzini A, de Vries RP, section editors. In: Zaragoza O, Casadevall A, editors. Encyclopedia of mycology (Vol. 2). Amsterdam: Elsevier; 2021. ISBN 9780323851800

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

Encyclopedia of Mycology, Two Volume Set provides a broad and multidisciplinary overview of a subject whose importance in an ecosystem is becoming more and more universally accepted with its close links to botany, microbiology, biotechnology and medicine. While there are many subject-specific works available on the topics presented, from a multidisciplinary point-of-view it is difficult to find a reliable and updated source such as this one. This work is unique in that it is a one-stop-shop on every topic area of this exciting field. Key features: offers students and researchers a one-stop shop with access to a wealth of information on multiple subject areas currently only available in scattered or non-technical sources; provides an authoritative resource authored by outstanding scientists in the field who cover a range of disciplines; written in a practical and unified language, can be used for teaching or serve as a resource for researchers and managers.

Available from:

<https://www.sciencedirect.com/referencework/9780323851800/encyclopedia-of-mycology#book-info>

CAPÍTULOS DE LIVROS EDITADOS

Esteves H, Bordado J, Gomes J, Miranda R, Albuquerque P. Characterization of airborne emission of nanoparticles from the in the ceramic industry in Portugal. In: Latest news on occupational health. Las Vegas: Open Access Ebooks; 2021. p. 43-61. ISBN 9789387500693

Albuquerque P – Paula Albuquerque (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

The objective of this study was to evaluate occupational exposure to nanoparticles during some tasks performed in different production processes of different ceramic industries in Portugal, to select the places of greatest occupational exposure through the analysis of the sampled data, to verify what is the pulmonary accumulation in these places, to identify the composition of the released nanoparticles, apply a Control Banding Tool and try to understand which companies require more risk control measures. The study was carried out in three different national ceramics production industries, one for sanitary ceramics production, another for porcelain crockery production, and finally another for the production of ornamental crockery (red paste). It is concluded that occupational exposure values to nanoparticles are high in all cases and that nanoparticles are very small in size (11.5 to 15.4 nm). Existing risk control measures are insufficient and verified risk levels are high (Risk Level 3 and 4). The chemical composition of the analyzed nanoparticles is similar regardless of the typology of the ceramic production plant and their chemical composition as a percentage of certain materials has a direct influence on crystallinity.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13680>

<https://openaccessebooks.com/latest-news-on-occupational-health.html>

Gomes JF, Miranda RM, Esteves HM, Albuquerque PC. Risk assessment of welding operations and processes in terms of ultrafine particles emissions. In: Almeida L, editor. Risk management: an overview. New York: Nova Science; 2021. p. 157-82. ISBN 9781685072421

Albuquerque P – Paula Albuquerque (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

All activities involve risks from a wide variety of sources (management errors, financial uncertainty, legal liabilities, project failures, human errors, accidents, natural disasters, etc.). Risk management is the process of identifying, assessing and controlling threats to an organization. Risk management, also considered as uncertainty management, allows organizations to attempt to prepare for the unexpected by minimizing risks and extra costs before they happen. ISO 31000 recommends that risk management be part of the organization's structure, processes, objectives, strategy and activities. This standard places a greater focus on creating value as the key driver of risk management and features other related principles such as continual improvement, the inclusion of stakeholders, being customized to the organization and consideration of human and cultural factors. It is a model that regularly exchanges feedback with its external environment in order to fit a wider range of needs and contexts. This book gathers contributions of several authors worldwide which cover several aspects related to risk management, including the application of risk management in specific sectors.

Available from:

<https://novapublishers.com/shop/risk-management-an-overview/>

DOI: 10.52305/HNYO7041

Almeida B, Viegas C. Fungal contamination of swimming pools and fitness centers. In: Zaragoza O, Casadevall A, editors. Encyclopedia of mycology (Vol. 2). Amsterdam: Elsevier; 2021. p. 84-90. ISBN 9780323851800

Almeida B – Beatriz Almeida (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)

Studies already reported that swimming pool facilities have contributed to the dissemination of fungal infections. Although most of the studies performed focused on dermatophytes and health effects (tinea pedis and onychomycosis), other clinically relevant fungi such as *Fusarium* spp., *Aspergillus* spp., and *Candida* spp., were reported on swimming pools facilities. This study aims to perform a scoping review regarding the fungal contamination assessments performed on swimming pools and fitness centers aiming at the identification of further research needed on these specific facilities. The research resulted in a total of fifteen articles: nine referred to indoor swimming pools alone; one referred to both indoor and outdoor pools which studied indoor and outdoor public swimming pools, one hospital hydrotherapy pool and one private outdoor pool; one studied a hospital physical therapy pool; three analyzed gymnasiums/sports centers with swimming pools. In all pathogenic and/or pathogenic fungal species were observed. Due to the different sampling and analyzes methods applied, this study highlights the need to recommend an exposure assessment protocol specific for the indoor environments that comprise swimming pools, to allow the risk characterization of users and workers.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12843>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128096338210510>

DOI: 10.1016/B978-0-12-809633-8.21051-0

Almeida B, Viegas C. How to assess fungal contamination in school environments. In: Zaragoza O, Casadevall A, editors. Encyclopedia of mycology (Vol. 2). Amsterdam: Elsevier; 2021. p. 40-8. ISBN 9780323851800

Almeida B – Beatriz Almeida (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)

Air quality in school buildings is of the utmost importance, due to the susceptibility of its users (mostly children) to several illnesses, such as asthma and allergies, creating a need for a protocol to assess air quality, and more specifically to assess fungal contamination. This study aims to perform a scoping review from 2000 to 2018 regarding the fungal contamination assessments performed on schools' indoor environment and to determine a protocol for fungal contamination assessment to be used by the competent authorities and researchers. A total of 21 studies were found. *Aspergillus*, *Penicillium*, *Cladosporium*, and *Alternaria* were the fungal genera most often described as dominant. Several active and passive sampling methods were applied in the different studies, but only seven studies applied these methods in parallel. Also, in all the studies, only one analysis method was used, either culture-based methods coupled with microscopy or molecular detection. Multiple sampling campaigns were only performed in eight of the 21 studies. This article highlights the need for a more structured and reproducible method for fungal contamination assessment in school environments.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12224>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128096338210406>

DOI: 10.1016/B978-0-12-809633-8.21040-6

Almeida-Silva M, Pereira C. Elderly exposure to fungi: a review study. In: Zaragoza O, Casadevall A, editors. Encyclopedia of mycology (Vol. 2). Amsterdam: Elsevier; 2021. p. 11-5. ISBN 9780323851800

Almeida-Silva M – Marina Almeida-Silva (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)
(H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Indoor air quality is an increasing concern since people spend 90% of their time indoors. The majority of exposure to air pollution happens indoors rather than outdoors, despite the focus being on the latter. Indoor air quality in elderly care centers (ECC) is an emerging important issue arising in the last decade because of the increase in life expectancy, the number of individuals residing in ECC, and population aging, which is correlated with the inversion of the age pyramid (United Nations UN, 2012; GEP/MSSS, 2010). However, given the magnitude of the ECC population that is aging, and the considerable amount of time spent by elders within ECC, information linking contamination of ECC by particles, micro-organisms, and exposure of elders continues to be sparse. Thus, societies must provide environments that guaranty the wellbeing of vulnerable groups like the elderly.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14066>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128096338210364>

DOI: 10.1016/B978-0-12-809633-8.21036-4

Antunes ML, Lopes C, Sanches T. Student satisfaction with library resources in the COVID-19 era: a case study of Portuguese academic libraries. In: Baker D, Ellis L, editors. Libraries, digital information, and COVID: practical applications and approaches to challenge and change. Elsevier; 2021. p. 119-33. ISBN 9780323884938

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

Academic libraries are designed to provide access to information for students, teachers, and researchers, ensuring that they are satisfied. The objective of this study is to consider student perceptions about libraries' responses during the COVID-19 pandemic to their information needs; and to assess whether students consider themselves prepared to research, evaluate, and manage the retrieved information now that they work autonomously and depend exclusively on digital content. Methodology. An online questionnaire was applied to three academic libraries in Portugal: a public education institution, a polytechnic, and a private academic institution. The questionnaire was distributed by institutional email and focused on the degree of satisfaction with the libraries and electronic resources made available, and a self-assessment of their information skills. The first results suggest that students are satisfied with access to electronic resources remotely; the highest levels of dissatisfaction are associated with the library database and B-ON; most are unaware of the availability of databases (Scopus, PubMed, and RCAAP); there is a favorable perception of their behavior in information handling, in researching, citing and referencing, but findings show the inverse in the qualitative analysis of data; master student's responses reveal greater security of knowledge compared to undergraduate students. Conclusions: It is necessary to increase the coverage, dissemination, and training with regard to electronic resources in academic libraries as a formative and pedagogical strategy, formally embedded in educational policies.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13514>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323884938000173>

DOI: 10.1016/B978-0-323-88493-8.00017-3

Caetano LA, Costa N, Oliveira C. Assessment of azole resistance in healthcare facilities. In: Zaragoza O, Casadevall A, editors. *Encyclopedia of mycology* (Vol. 2). Amsterdam: Elsevier; 2021. p. 159-67. ISBN 9780323851800

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

Azole resistance among fungal species has been increasing worldwide in recent years, representing a public health concern in the management of fungal infections. The complex environment of healthcare facilities, where microbial agents, including fungal contamination, are present must be controlled in order to protect susceptible patients. In this study, a scoping review was performed regarding the assessments of fungal resistance to azole drugs performed from 2000 to 2019 on healthcare facilities' indoor environments. Both active and passive sampling was used in the 12 studies found. *Aspergillus* section *Fumigati* was the fungal species more frequently described, and itraconazole-resistance the most common type of azole resistance. EUCAST methods were used in four studies. This article highlights the need for surveillance of azole-resistance in healthcare facilities to ensure the quality of their environment and reduce the spread of fungal resistance.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/11806>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128096338213514?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/B978-0-12-809633-8.21351-4

Coelho A, Resendes A. Segurança do doente no contexto de prestação dos cuidados de saúde. In: Barros F, Sales L, Ramos S, editors. Guia prático para a segurança do doente. Lisboa: LIDEL; 2021. p. 11-8. ISBN 9789897524141

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

Available from:

<https://www.lidel.pt/pt/catalogo/ciencias-da-saude/gestao-da-saude/guia-pratico-para-a-seguranca-do-doente/>

Sales L, Coelho A, Graça A, Paulino E. Segurança na medicação. In: Barros F, Sales L, Ramos S, editors. Guia prático para a segurança do doente. Lisboa: LIDEL; 2021. p. 249-64. ISBN 9789897524141

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

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

A segurança do doente, em geral, e a segurança da medicação, em particular, constituem um problema global de saúde pública, intrínseco à prestação de cuidados de saúde. Todos os anos, um número significativo de pessoas sofre danos ou morre devido a falhas na prestação de cuidados de saúde, embora, em muitos casos, os incidentes de segurança do doente, incluindo os incidentes com dano (eventos adversos) pudessem ter sido evitados.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13951>

<https://www.lidel.pt/pt/catalogo/ciencias-da-saude/gestao-da-saude/guia-pratico-para-a-seguranca-do-doente/>

Costa-Dias MJ, Magalhães G, Correia A. Prevenção de quedas no adulto. In: Barros F, Sales L, Ramos S, editors. Guia prático para a segurança do doente. Lisboa: LIDEL; 2021. p. 275-288. ISBN 9789897524141

Correia A – Anabela Correia (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from:

<https://www.lidel.pt/pt/catalogo/ciencias-da-saude/gestao-da-saude/guia-pratico-para-a-seguranca-do-doente/>

Denis T. Corpo: representação e encorporação do ser. In: Missias-Moreira R, Collares-da-Rocha JC, Servo ML, Coutinho SM, Almeida IB, Fukui RC, editors. Representações sociais na contemporaneidade. Vol. 6. Curitiba: Editora CRV; 2021. p. 53-64. ISBN 9786525114811

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

Available from:

<https://www.editoracrv.com.br/produtos/detalhes/36329-representacoes-sociais-na-contemporaneidade-brvolume-6>

DOI: 10.24824/978652511481.1

Dias M, Viegas C. Fungal prevalence on waste industry: literature review. In: Zaragoza O, Casadevall A, editors. Encyclopedia of mycology (Vol. 2). Amsterdam: Elsevier; 2021. p. 99-106. ISBN 9780323851800

Dias M – Marta Dias (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)

Microbiological exposures associated with waste can occur indoors, where waste is stored, or outdoors during its collection and it may be influenced by the process of sorting, transfer, or cleaning. It has been shown that waste management releases airborne microorganisms and bioaerosols into the atmosphere around waste facilities and that temperature, relative humidity, and wind speed affect concentrations and viability of airborne microorganisms. This study is based on the research of the available information/data on fungal occupational exposure in the waste industry, published between the 1st of January 2010 and 31st of December 2019, following the PRISMA methodology. Through culture-based methods, *Aspergillus* spp. and *Penicillium* spp. were the most commonly found genera. However, some studies presented different genera with a considerable prevalence like *Cladosporium* spp., *Rhizopus* spp., and *Alternaria* spp. When applying molecular tools, the most prevalent genera were *Aspergillus* spp., and two studies had another genus such as *Stachybotrys chartarum* and *Penicillium* spp. Although the waste industry is an occupational environment already associated with occupational fungal exposure, the information gathered with this review highlights the importance to assess fungal burden, focusing on *Aspergillus* species.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12225>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128096338210534>

DOI: 10.1016/B978-0-12-809633-8.21053-4

Dias M, Sousa P, Viegas C. Occupational fungal exposure and assessment on animal production. In: Zaragoza O, Casadevall A, editors. Encyclopedia of mycology (Vol. 2). Amsterdam: Elsevier; 2021. p. 91-8. ISBN 9780323851800

Dias M – Marta Dias (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)

It is well known that fungi in indoor farm environments emerge and sporulate easily in low quality bedding or polluted feedstuffs. Among fungi the genera *Aspergillus*, *Penicillium*, *Cladosporium*, *Alternaria*, *Rhizopus*, *Scopulariopsis* and *Trichophyton* are commonly found inside breeding buildings. These pollutants can present a serious health hazard for workers. Respiratory problems are well-recognized by these workers, resulting in elevated morbidity and mortality from certain respiratory disorders. In this study it was performed a well-structured search of published data and information about occupational fungal exposure on animal production in the public domain between 1st of January 2000 and 31st of June 2020. Baseline parameters were selected following the PRISMA methodology. *Aspergillus* was the genera most common across all the selected studies, in which were reported species like *Aspergillus fumigatus* and *Aspergillus flavus*. Animal production is an occupational environment with high scientific evidence about occupational exposure to microbial agents. The available research is scarce, nevertheless all the information gathered with this review highlights the importance of monitor this type of environment and implement protocols to assess fungal burden, specifically *Aspergillus* species, since they can cause adverse health effects.

Available from:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978012819990900024X>

DOI: 10.1016/B978-0-12-819990-9.00024-X

Eiras M. Cultura de segurança do doente: novos desafios para uma mudança de paradigma. In: Barros F, Sales L, Ramos S, editors. Guia prático para a segurança do doente. Lisboa: LIDEL; 2021. p. 41-50. ISBN 9789897524141

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

Available from:

<https://www.lidel.pt/pt/catalogo/ciencias-da-saude/gestao-da-saude/guia-pratico-para-a-seguranca-do-doente/>

Branco D, Pires AC, Simão H, Gomes A, Pereira A, Sousa J, et al. Exploring how a digitized program can support parents to improve their children's nutritional habits. In: Ardito C, Lanzilotti R, Malizia A, Petrie H, Piccinno A, Desolda G, et al, editors. *Human-computer interaction – INTERACT 2021: lecture notes in computer science (Vol. 12935)*. Cham: Springer; 2021. p. 211-20.

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

Poor eating habits are one of today's significant menaces to public health. Child obesity is increasing, is a concerning reality, and needs to be appropriately addressed. However, most behavior change programs do not consider the needs of parents and their children, their profiles, and environments in the design of this type of intervention. We present the results of a workshop with dietists and clinical psychologists, professionals that deal with different parents and their children's dietary problems, to understand parents' profiles, attitudes, and perceptions. The main contributions of this study are a set of personas, daily scenarios, and design considerations regarding behavior change programs that can be used to guide the creation of new digital programs. This formative contribution is of interest to researchers and practitioners designing digitized behavior change programs targeted at parents to improve their children's habits.

Available from:

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-85610-6_13

DOI: 10.1007/978-3-030-85610-6_13. ISBN 978-3-030-85610-6

Medeiros N. Pelo Império, Publicar! Defender o colonial português através da edição de livros durante o século XX na metrópole. In: Domingos N, editor. Cultura popular e Império: as lutas pela conquista do consumo cultural em Portugal e nas suas colónias. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais; 2021. p. 75-154. ISBN 978-972-671-661-7

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

Este capítulo incide na procura e delimitação de um corpus de títulos e coleções de livros, publicado em Portugal no século xx e até à independência das colónias africanas, que se centre no temário imperial, colonial, do exótico como outro ou espaço diferente, e sobre o qual recai uma conotação positiva, assimilada a uma doutrina de domínio ultramarino. Identificam-se as lógicas da edição desse corpus a partir de elementos axiais predominantes ou em articulação: celebratório, de denúncia, descritivo, prescritivo, entre outros, alicerçando o exercício na premissa de que se trate de obras e séries que defendam a vocação colonial portuguesa, plasmada em ideias como missão civilizadora, desiderato histórico irreprimível ou excecionalidade como marca identitária da nação. A ambição não é compreender a totalidade da atividade editorial durante o período mencionado, mas apresentar um observatório suscetível de demonstrar que a produção – e, em última análise, a circulação – de livros, no que aos temas do império colonial português diz respeito, habita um mundo social imbricado nas dinâmicas político-históricas prevaletentes em Portugal.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13493>

<https://www.ics.ulisboa.pt/livros/cultura-popular-e-imperio>

Pena P, Morais J, Caetano LA, Viegas C. Screening of fungal azole resistance in different environmental samples. In: Zaragoza O, Casadevall A, editors. Encyclopedia of mycology (Vol. 2). Amsterdam: Elsevier; 2021. p. 150-8. ISBN 9780323851800

Pena P – Pedro Pena (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)

Fungi are responsible for skin diseases, infections of the lung and other organs, and bloodstream infections due to their presence in several environments such as in agriculture. Antimicrobial resistance has been described as a product of healthcare and agricultural overuse of azoles to inhibit fungal growth. The aim of this review article is to assess methodologies for fungi sampling and for the screening of azole resistance in environmental samples. The search was carried out in three search engines: PubMed, Scopus, and Web of Science (WoS). The Search terms in all databases were “fungal resistance in environmental samples”. After applying the inclusion criteria, the number of analyzed articles was 18 out of 71. The azole resistance tests were performed, in non-hospital environment samples, using mainly the EUCAST and CLSI M38-A2 broth microdilution methods. The most reported azole-resistant fungi were *Aspergillus fumigatus*, and the most common azoles used to perform the susceptibility tests were itraconazole, voriconazole, and posaconazole. Samples of air, water, and soil were considered, and the most found and studied fungi as *Aspergillus fumigatus*. This fungus is known to be an allergenic and mycotoxin producer with severe health consequences. It represents a concern for public health for its increasingly described resistance to the three azoles most used in clinical practice: itraconazole, voriconazole, and posaconazole. It is suggested the assessment of fungi in other occupational and indoor environments, as well as of their resistance for a better characterization of these environments. It is also suggested the use of complementary sampling methods for the fungal assessment.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12432>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128199909000172>

DOI: 10.1016/B978-0-12-819990-9.00017-2

Pimenta R, Gomes B, Dias M, Viegas C. Fungal contamination assessment in healthcare environments: a bibliographic review. In: Pacheco-Torgal F, Ivanov V, Falkinham J, editors. Viruses, bacteria, and fungi in the built environment: designing healthy indoor environments. Elsevier; 2021. p. 181-24. ISBN 9780323852210

Pimenta R – Raquel Pimenta (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Gomes B – Bianca Gomes (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)

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 healthcare environments fungal presence depends on the medical activities performed, number and types of patients, cleaning frequency and procedures, and the type of ventilation systems. The aim of this review article was to identify different methodologies applied to assess fungal contamination in Healthcare environments, as well as to describe the most reported fungi in these environments. This study was based on a systematic search for information and data that have been published in free access sources during the period of 1st January 2000 to 31st December 2020. PRISMA methodology was applied to identify and select studies referring to Healthcare environments where the fungal assessment was performed. The most common Healthcare environments assessed were hospitals (26 out of 56) and the most used sampling methods were active (27 articles). Passive methods were exclusively used in 8 papers, and the combined use of both methods was verified in 21 papers. Concerning analytical procedures, the exclusive use of morphological identification was the most frequent approach (40 out of 56). *Aspergillus* sp., *Cladosporium* sp., and *Penicillium* sp. were the predominant genera found indoors (24 out of 56). There is scientific evidence of fungal contamination present in Healthcare environments. Thus, in order to have an accurate and reliable risk characterization, the combined use of active and passive sampling methods and the use of culture based-methods and molecular tools are of utmost importance.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14063>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323852067000058>

<https://www.elsevier.com/books/viruses-bacteria-and-fungi-in-the-built-environment/pacheco-torgal/978-0-323-85206-7>

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. Royal Society of Chemistry; 2021. 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:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14361>

<https://pubs.rsc.org/en/content/chapter/9781839160738-00430/978-1-83916-073-8>

DOI: 10.1039/9781839160738-00430

Santos M, Grilo AM. Comunicação e gestão da informação para a segurança do doente. In: Barros F, Sales L, Ramos S, editors. Guia prático para a segurança do doente. Lisboa: LIDEL; 2021. p. 63-78. ISBN 9789897524141

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

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)

Available from:

<https://www.lidel.pt/pt/catalogo/ciencias-da-saude/gestao-da-saude/guia-pratico-para-a-seguranca-do-doente/>

<https://static.fnac-static.com/multimedia/PT/pdf/9789897524141.pdf>

Almeida AR, Casimiro R, Gonçalves J, Alves MJ, Santos M, Fuertes M, et al. Representações maternas acerca da gravidez, da vivência perinatal e temperamento do bebé em díades portuguesas com bebés de termo, prematuros e prematuríssimos. In: Fuertes M, Nunes C, Rosa J, Almeida AR, Esteves S, editors. Teoria, práticas e investigação em intervenção precoce II. Lisboa: Escola Superior de Educação de Lisboa; 2021. p. 49-76. ISBN 978-989-8912-14-5

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

As representações maternas pós-natais acerca da gravidez, maternidade e do temperamento do bebé têm sido associadas à qualidade da vinculação. Para estudar estas representações, realizámos uma entrevista semiestruturada nas primeiras 72 horas após o nascimento dos bebés a 150 mães portuguesas de bebés prematuríssimos (Idade Gestacional: IG <32 semanas), prematuros (IG 32-36 semanas) ou de termo (IG >37 semanas). A entrevista incluía os seguintes temas: gravidez, parto, nascimento antecipado, maternidade, temperamento e futuro desenvolvimento do bebé. Os três grupos de mães relatam experiências de gravidez, parto e pós-parto distintas. As mães dos bebés termo respondem com mais frequência que os seus bebés são calmos e que vai ser bom cuidar deles. Enquanto, as mães dos prematuros, foram as que mais responderam que planearam e aceitaram a gravidez, e não que esperam dificuldades no futuro. Todavia, receberam com medo a notícia do nascimento prematuro do seu filho e relatam ter sentido medo e/ou culpa quando se afastaram do seu bebé internado nos cuidados intensivos. Por fim, as mães dos prematuríssimos apresentam maior percentagem de respostas nas categorias não me senti apoiada na gravidez, senti pânico e choque quando soube que o seu filho ia nascer tão precocemente e não consigo ou não quero pensar sobre o futuro. Importa oferecer respostas de apoio psicológico e aconselhamento diferenciadas às famílias atendendo à idade gestacional do bebé e a fatores de risco neonatal.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13494>

https://www.eselx.ipl.pt/sites/default/files/E-Book%20%20INT%20PRE_21_vf3c_doi.pdf

DOI: 10.34629/ipl.eselx.cap.livros.116

Serranheira F, Cotrim TP, Sousa-Uva A. Ergonomia e segurança do doente. In: Barros F, Sales L, Ramos S, editors. Guia prático para a segurança do doente. Lisboa: LIDEL; 2021. p. 51-62. ISBN 9789897524141

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

Available from:

<https://www.lidel.pt/pt/catalogo/ciencias-da-saude/gestao-da-saude/guia-pratico-para-a-seguranca-do-doente/>
<https://static.fnac-static.com/multimedia/PT/pdf/9789897524141.pdf>

Sousa P, Viegas C. Assessment of *Aspergillus section Fumigati* in occupational environments: a bibliographic review. In: Zaragoza O, Casadevall A, editors. Encyclopedia of mycology (Vol. 2). Amsterdam: Elsevier; 2021. p. 139-49. ISBN 9780323851800

Sousa P – Pedro Sousa (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)

Aspergillus fumigatus (*Aspergillus section Fumigati*) is a thermophilic species of the *Aspergillus* genus and it is also a natural recycler with a versatile metabolism. This species is one of the main responsible for invasive aspergillosis and other health hazards. This study was based on a systematic search for information and data that have been published in free access sources during the period of 1st January 2000 to 31st December 2019. The exclusive use of active sampling methods was found in 11 out of the 24 studies. Among all the assays performed, the most frequent was the culture-based methods verified in 21 out of the 25 studies. The range of results varied from below detection to 9×10^6 CFU m⁻³ for air sampling, 100 to 4.5×10^6 CFU g⁻¹ for bulk sampling and 0– 1.8×10^5 CFU m⁻² for surface sampling. This study brings evidence that in order to have an accurate and reliable *Aspergillus section Fumigati* risk characterization, the combined use of active and passive sampling and the analysis of viable and non-viable components are needed.

Available from:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978012819990900041X>

DOI: 10.1016/B978-0-12-819990-9.00041-X

Sousa P, Viegas C. Fungal exposure in agricultural environments: a review. In: Zaragoza O, Casadevall A, editors. Encyclopedia of mycology (Vol. 2). Amsterdam: Elsevier; 2021. p. 116-24. ISBN 9780323851800

Sousa P – Pedro Sousa (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)

Fungi can be easily found in agriculture environments due to the good growing conditions that are provided by the raw materials present in this environment and for its storage temperatures. Due to the daily activities, organic dust is present in these occupational environments, creating the optimal conditions for occupational exposure by the inhalation route. This study was employed a review method regarding the fungal exposure in agricultural environments reported between 2000 and 2019. The exclusive use of active sampling was found in 10 out of the 18 studies and the most common assay was the culture based-methods allowing morphological identification. *Aspergillus* was the most common genera found, while *Alternaria alternata* was the species more frequently described. This study raises concerns about occupational exposure to fungi on agriculture environments due to the high concentrations of organic dust and highlights the importance to use more than one sampling and assay methods to have an accurate exposure assessment.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12226>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128096338215793>

DOI: 10.1016/B978-0-12-809633-8.21579-3

Viegas C, Moniz G, Pargana J, Marques S, Resende C, Viegas S, et al. Biodiversity and health: investing in biodiversity protection towards health gains. In: From life molecules to global health. Principia Editora; 2021. ISBN 9789897162787

Viegas C – Carla Viegas (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)

Biodiversity is declining faster than at any time in human history and the direct drivers of change in nature with the largest global impact are related to human activities: land and sea use changes; direct exploitation of organisms; climate change; pollution; and invasion of alien species. The One Health approach, and other holistic approaches, integrate human, animal, and plant health, as well as the health of their shared environment, informing and supporting a multidisciplinary and holistic approach that integrates monitoring, planning, and evaluation to optimize co-benefits and outcomes for public health. This chapter intends to provide a systematic overview on how conserving nature and biodiversity can contribute to improving the implementation of the One Health and other holistic approaches, to prevent new pandemics and to promote well-being. A detailed analysis regarding how the targets in the updated zero draft of the Post-2020 Global Biodiversity Framework can contribute to improving the implementation of the One Health or other holistic approaches was performed, aiming to support the ambition and commitment needed. Additionally, a list of indicators is proposed to guarantee a suitable monitoring framework and to adequately incorporate the value of biodiversity for health, well-being, and more specifically contributing to the reduction of the risk of new pandemics. This work highlights the importance of preventing biodiversity loss for human health and well-being. The linkages between biodiversity and human health reinforce the need for holistic approaches such as One Health to understand the intricate linkages between the health of plants, animals, humans, and our shared environment.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14062>

<https://principia.pt/livro/from-life-molecules-to-global-health/>

Viegas S, Martins C. The usefulness of human biomonitoring in the case of mycotoxins exposure assessment. In: Zaragoza O, Casadevall A, editors. Encyclopedia of mycology (Vol. 2). Amsterdam: Elsevier; 2021. p. 176-9. ISBN 9780323851800

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 Biomonitoring (HBM) has been identified as a promising tool to assess the exposure to contaminants from different origins, providing information of aggregated exposures from different routes and contributing to the establishment of the total body burden of an individual. Mycotoxins are fungi metabolites produced by specific fungal genera that can resist adverse environmental factors making it difficult to eliminate or inactivate from the source even after being exposed to culinary processes. Therefore, the most common exposure source is the diet but exposure in indoor and occupational environments has already been reported. This article highlights the usefulness of HBM when performing mycotoxins exposure assessment and the support that HBM data can give to risk management measures and policy actions in order to reduce exposure.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13621>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128096338210352>

DOI: 10.1016/B978-0-12-809633-8.21035-2

ARTIGOS PUBLICADOS EM REVISTAS INTERNACIONAIS

Daily medication use can be affected by the gradual loss of functional ability. Thus, elderly patients are at risk for nonadherence due to functional decline, namely, decreases in cognitive skills and visual and manual dexterity. The main objective was to assess the ability of older people to self-manage their medication and to identify the main predictors for unintentional nonadherence. A cross-sectional study was conducted (2014–2017) in community centers and pharmacies. Functional assessment was performed with the Portuguese versions of the Drug Regimen Unassisted Grading Scale (DRUGS-PT) and the Self-Medication Assessment Tool (SMAT-PT). A purposive sample including 207 elderly patients was obtained. To identify the main predictors, binary logistic regression was performed. The average DRUGS-PT score was slightly lower than that in other studies. On the SMAT-PT, the greatest challenge for patients was identifying medications by reading labels/prescriptions. The main difficulties identified were medication memorization and correct schedule identification. The scores were higher with the real regimen than with the simulated regimen, underlining the difficulties for patients in receiving new information. Regarding the predictors of an older individual's ability to self-manage medications, two explanatory models were obtained, with very high areas under the curve (> 90%). The main predictors identified were cognitive ability, level of schooling and daily medication consumption.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34772959/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8590057/>

<https://www.nature.com/articles/s41598-021-01434-9>

DOI: 10.1038/s41598-021-01434-9

Santana P, Almeida A, Mariano P, Correia C, Martins V, Almeida SM. Air quality mapping and visualisation: an affordable solution based on a vehicle-mounted sensor network. J Cleaner Prod. 2021;315:128194.

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

This paper describes a prototype of the ExpoLIS system, which aims at: (1) informing citizens regarding the air quality of their surroundings and how to cope with it (e.g., choosing commuting routes according to a health model); and (2) gathering dense spatiotemporal air quality data to support the empirical work of environmental experts. The system is composed of: (1) an affordable and custom vehicle-mounted sensor network for air quality monitoring; (2) a server to store, process, and map all gathered geo-referenced sensory data; and (3) a set of user-centred visualisation and prediction services tailored for citizens and environmental experts. Experimental validation of each component of the proposed system shows that the current prototype is capable of tracking spatiotemporal air quality changes and of providing users with access to these events via a set of interfaces. The results show evidence of a strong correlation in static situations (R^2 of 0.96 for PM_{2.5}) between the proposed low-cost all-weather system and a high-cost equipment with no weather protection. The results also show a weaker correlation (R^2 of 0.57 for PM_{2.5}), but still satisfactory, in dynamic settings. In short, this paper presents experimental evidence that supports the claim that the ExpoLIS system is feasible and valuable to both citizens and environmental scientists.

Available from:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652621024124>

DOI: 10.1016/j.jclepro.2021.128194

Korhonen A, Relvas H, Miranda A, Ferreira J, Lopes D, Almeida SM, et al. Analysis of spatial factors, time-activity and infiltration on outdoor generated PM_{2.5} exposures of school children in five European cities. *Sci Total Environ.* 2021;7851:147111.

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

Atmospheric particles are a major environmental health risk. Assessments of air pollution related health burden are often based on outdoor concentrations estimated at residential locations, ignoring spatial mobility, time-activity patterns, and indoor exposures. The aim of this work is to quantify impacts of these factors on outdoor-originated fine particle exposures of school children. We apply nested WRF-CAMx modelling of PM_{2.5} concentrations, gridded population, and school location data. Infiltration and enrichment factors were collected and applied to Athens, Kuopio, Lisbon, Porto, and Treviso. Exposures of school children were calculated for residential and school outdoor and indoor, other indoor, and traffic microenvironments. Combined with time-activity patterns six exposure models were created. Model complexity was increased incrementally starting from residential and school outdoor exposures. Even though levels in traffic and outdoors were considerably higher, 80-84% of the exposure to outdoor particles occurred in indoor environments. The simplest and also commonly used approach of using residential outdoor concentrations as population exposure descriptor (model 1), led on average to 26% higher estimates (15.7 µg/m³) compared with the most complex model (# 6) including home and school outdoor and indoor, other indoor and traffic microenvironments (12.5 µg/m³). These results emphasize the importance of including spatial mobility, time-activity and infiltration to reduce bias in exposure estimates.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33940420/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969721021811>

DOI: 10.1016/j.scitotenv.2021.147111

Martins V, Correia C, Cunha-Lopes I, Faria T, Diapouli E, Almeida SM, et al. Chemical characterisation of particulate matter in urban transport modes. *J Environ Sci.* 2021;100(51):51-61.

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

Traffic is a main source of air pollutants in urban areas and consequently daily peak exposures tend to occur during commuting. Personal exposure to particulate matter (PM) was monitored while cycling and travelling by bus, car and metro along an assigned route in Lisbon (Portugal), focusing on PM_{2.5} and PM₁₀ (PM with aerodynamic diameter <2.5 and 10 µm, respectively) mass concentrations and their chemical composition. In vehicles, the indoor-outdoor interplay was also evaluated. The PM_{2.5} mean concentrations were 28 ± 5, 31 ± 9, 34 ± 9 and 38 ± 21 µg/m³ for bus, bicycle, car and metro modes, respectively. Black carbon concentrations when travelling by car were 1.4 to 2.0 times higher than in the other transport modes due to the closer proximity to exhaust emissions. There are marked differences in PM chemical composition depending on transport mode. In particular, Fe was the most abundant component of metro PM, derived from abrasion of rail-wheel-brake interfaces. Enhanced concentrations of Zn and Cu in cars and buses were related with brake and tyre wear particles, which can penetrate into the vehicles. In the motorised transport modes, Fe, Zn, Cu, Ni and K were correlated, evidencing their common traffic-related source. On average, the highest inhaled dose of PM_{2.5} was observed while cycling (55 µg), and the lowest in car travels (17 µg). Cyclists inhaled higher doses of PM_{2.5} due to both higher inhalation rates and longer journey times, with a clear enrichment in mineral elements. The presented results evidence the importance of considering the transport mode in exposure assessment studies.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33279053/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1001074220303090>

DOI: 10.1016/j.jes.2020.07.008

Liora N, Poupkou A, Kontos S, Meleti C, Chrysostomou K, Almeida SM, et al. Estimating road transport pollutant emissions under traffic-congested conditions with an integrated modelling tool: emissions reduction scenarios analysis. *Emiss Control Sci Technol.* 2021;7(2):137-52.

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

This study aims to investigate, in microscale, the pollutant emissions due to road traffic under traffic-congested conditions at street level and the impacts on air quality of traffic emissions reduction scenarios by applying an Integrated Modelling Tool (IMT) for a main road axis in Thessaloniki, Greece. IMT links a real-world traffic model, a dynamic emissions model and a Lagrangian dispersion model coupled with a boundary layer flow module. Pollutant emissions from cars at edges with traffic lights were + 30% higher than those estimated at other edges while NO_x emissions were + 22% higher at the edges with bus stops. A comparison of the IMT and COPERT Street Level emissions results showed that the IMT emissions were higher than the COPERT Street Level emissions for roads with traffic lights or bus stops, characterized by high variability in vehicle speed per second due to stopping and accelerating. This resulted in up to 2 times higher NO_x emissions. IMT was applied to assess the impact on the atmospheric environment of the redesign of the road axis promoting sustainable urban transportation. A reduction by – 20% of the cars and motorcycles traffic flows in combination with the increase by a factor of 2 of the frequency in the circulation of city buses replaced with battery electric vehicles will result in lower pollutant and CO₂ emissions ranging from – 29 to – 41%. Reductions of about – 65% in the road traffic NO_x maximum concentration levels were also estimated.

Available from:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s40825-021-00191-5>

DOI: 10.1007/s40825-021-00191-5

Buitrago ND, Savdie J, Almeida SM, Verde SC. Factors affecting the exposure to physicochemical and microbiological pollutants in vehicle cabins while commuting in Lisbon. *Environ Pollut.* 2021;270:116062.

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

Commuters are exposed to a variety of physicochemical and microbiological pollutants that can lead to adverse health effects. This study aims to evaluate the indoor air quality (IAQ) in cars, buses and trains in Lisbon, to estimate inhaled doses while commuting and to evaluate the impacts of cleaning and ventilation on the IAQ. Particulate matter with diameter lower than 1, 2.5 and 10 μm (PM1, PM2.5 and PM10), black carbon (BC), carbon monoxide (CO), carbon dioxide (CO₂) volatile organic compounds (VOCs), formaldehyde (CH₂O) and total airborne bacteria and fungi were measured and bacterial isolates were identified. Results showed that the type of ventilation is the main factor affecting the IAQ in vehicle cabins. Under the fan off condition, the concentration of BC was lower, but the concentration of gases such as CO₂, CO and VOC tended to accumulate rapidly. When the ventilation was used, the coarse particles were filtered originating the decrease of indoor concentrations. Commuters travelling in trains received the lowest dose for all chemical pollutants, except VOC, mainly because railways are further away from the direct vehicular emissions. Commuters travelling in cars without ventilation received the highest inhaled dose for almost all pollutants despite having the lowest travel duration. Airborne microbiota was highly affected by the occupancy of the vehicles and therefore, the fungi and bacterial loads were higher in trains and buses. Most of the isolated species were human associated bacteria and some of the most abundant species have been linked to respiratory tract infections.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33243542/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0269749120367518>

DOI: 10.1016/j.envpol.2020.116062

Canha N, Diapouli E, Almeida SM. Integrated human exposure to air pollution. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(5):2233.

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

Air pollution is one of the major environmental health problems that people face nowadays, affecting everyone in the world. The World Health Organization has estimated that, in 2016, ambient air pollution caused 4.2 million premature deaths worldwide, in both cities and rural areas, while household air pollution caused 3.8 million deaths, mainly in low and middle-income countries. Usually, citizen exposure to air pollutants is calculated based only on concentrations of pollutants monitored using air quality monitoring stations from environment national agencies. These monitoring stations focus on outdoor air quality and, most of them, are located in urban centres.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33668253/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7956776/>

<https://www.mdpi.com/1660-4601/18/5/2233>

DOI: 10.3390/ijerph18052233

Gamarra AR, Lago C, Herrera-Orozco I, Lechón Y, Almeida SM, Lage J, et al. Low-carbon economy in schools: environmental footprint and associated externalities of five schools in Southwestern Europe. *Energies*. 2021;14(19):6238.

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

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

This study provides an in-depth assessment of the environmental performance of five public schools in the transition towards a low-carbon economy and a more sustainable model of society. Life cycle assessment (LCA) methodology is used to conduct the study. The school system includes several activities and processes clustered in three subsystems: management of the school building, training and learning activities (T&L) and mobility and transport (M&T). A detailed primary data inventory of energy and resources consumption was collected in five schools located in Spain and Portugal. Findings on climate change (CC), water depletion (WD), particular matter (PM), acidification (Ac), and human health (HH), as well as associated external cost (EC), are reported per student in one school year as reference unit, allowing the schools' individual performance comparison and identify the potential improvements. Considering the sample of schools, findings reveal that peculiarities of the schools, such as location, specialization, and level of education, are crucial for the environmental performance. Buildings are a relevant contributor to CC as well as heating and electricity needs, although their relevance is dependent on multiple factors. The M&T subsystem also has relevant weight on the metrics evaluated. Educational activities have a lower impact in absolute terms but, in some schools, it becomes the main contributor to HH due to paper and electricity consumption and manufacturing of equipment. External costs results are in the range of 11 to 38 EUR/student-year mainly caused by heating, electricity and wastes from the building subsystem, and the M&T subsystem.

Available from:

<https://www.mdpi.com/1996-1073/14/19/6238>

DOI: 10.3390/en14196238

Vicente ED, Alves CA, Martins V, Almeida SM, Lazaridis M. Lung-deposited dose of particulate matter from residential exposure to smoke from wood burning. *Environ Sci Pollut Res.* 2021;28(46):65385-98.

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

Residential settings are of utmost importance for human exposure, as it is where people spend most of their time. Residential wood combustion is a widespread practice known as a source of indoor particulate matter (PM). Nevertheless, research on the risks of exposure associated with this source is scarce, and a better understanding of respiratory deposition of smoke particles is needed. The dosimetry model ExDoM2 was applied to determine the deposited dose of inhalable particulate matter (PM₁₀) from residential biomass combustion in the human respiratory tract (HRT) of adults and children. The dose was estimated using PM₁₀ exposure concentrations obtained from a field campaign carried out in two households during the operation of an open fireplace and a woodstove. Simultaneously, PM₁₀ levels were monitored outside to investigate the outdoor dose in a rural area strongly impacted by biomass burning emissions. Indoors, the 8-h average PM₁₀ concentrations ranged from 88.3 to 489 µg m⁻³ and from 69.4 to 122 µg m⁻³ for the operation of the fireplace and the woodstove, respectively, while outdoor average PM₁₀ concentrations ranged from 17.3 to 94.2 µg m⁻³. The highest amount of the deposited particles was recorded in the extrathoracic region (68-79%), whereas the deposition was much lower in the tracheobronchial tree (5-6%) and alveolar-interstitial region (16-21%). The total dose received while using the fireplace was more than twofold the one received in the room with a woodstove and more than 10 times higher than in the absence of the source. Overall, indoor doses were higher than the ones received by a subject exposed outdoors, especially at the alveolar-interstitial region. After 24 h of exposure, it was estimated that approximately 35 to 37% of the particles deposited in the HRT were transferred to the gastrointestinal tract, while approximately 2.0-2.5% were absorbed into the blood. The results from exposure and dose of indoor particles gathered in this work suggest that homeowners should be encouraged to upgrade the wood burning technology to reduce the PM levels inside their residences. This study also provides biologically relevant results on the lung deposition of particles from residential biomass burning that can be used as a reference for future research.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34232430/>

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11356-021-15215-4>

DOI: 10.1007/s11356-021-15215-4

Mariano P, Almeida SM, Santana P. On the automated learning of air pollution prediction models from data collected by mobile sensor networks. Energy Sources Part A Recover, Util Environ Eff. 2021 August 28 [online first].

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

This paper addresses the problem of automated learning of air pollution predictive models that were trained using information gathered by a set of mobile low-cost sensors. Concretely, fast to compute machine learning methods (Decision Trees and Support Vector Machines) were used to build regression models that predict air pollution levels for a given location. The models were trained using the data collected by the OpenSense project, in particular, number of particulate matter, particle diameter, and lung deposited surface area (LDSA). We examined two different sets of attributes: one based on a geographical description of the location under analysis (e.g. distribution of households and roads), and another based on a time series of past air pollution observations in that location. Overall, we have found out that past measures lead to better pollution predictions. The best R2 score was 0.751 obtained with the model that predicts LDSA and was trained with the data set with time series attributes, while the worst R2 was 0.009 obtained with the geographical data set to predict number of particles. The performance of the best model is on par with similar air pollution systems. Moreover, it can be used in a production system that requires frequent updates.

Available from:

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15567036.2021.1968076>

DOI: 10.1080/15567036.2021.1968076

Gamelas C, Abecasis L, Canha N, Almeida SM. The impact of covid-19 confinement measures on the air quality in an urban-industrial area of Portugal. Atmosphere. 2021;12(9):1097.

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

This study evaluated the temporal variability of the concentrations of pollutants (namely, NO₂, O₃, PM_{2.5}, PM₁₀ and SO₂) in an urban-industrial area of mainland Portugal during two decades (from 2001 to 2020), to assess the impact of the COVID-19 pandemic on the levels of these atmospheric pollutants. Mean levels of pollutants in 2020 were compared with those measured in the six previous years (2014–2019). A significant improvement in air quality, namely regarding PM₁₀ and NO₂, was found and it can be attributable to the restrictions of anthropogenic activities (such as traffic) promoted during the March–May 2020 national lockdown that occurred due to the pandemic. Significant and expressive reductions of 44.0% and 40.3% were found in April 2020 for NO₂ and PM₁₀, respectively, showing the impact of local traffic in the study area. A similar trend of reduction for these pollutants was also found in the following months. However, ozone levels did not show the same trend, with significant increases in several months after the lockdown period, highlighting other contributions to this pollutant. This unique period can be considered as a living lab, where the implementation of strict measures due to COVID-19 confinement promoted the reduction of anthropogenic activities and allowed us to understand more comprehensively their impact on local air quality.

Available from:

<https://www.mdpi.com/2073-4433/12/9/1097>

DOI: 10.3390/atmos12091097

Antunes ML, Lopes C, Sanches T. Como combater as fake news através da literacia da informação? Desafios e estratégias formativas no ensino superior. BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació. 2021;(46).

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

Objetivo: Conhecer a atuação dos profissionais da informação no combate às fake news, através da análise das estratégias em competências de literacia da informação em contexto académico. Método: Realizou-se uma revisão da literatura indexada na Scopus e na Web of Science, associando fake news e a literacia da informação no contexto do ensino superior. Resultados/Discussão: A Web of Science apresenta um total de 106 resultados e a Scopus de 43 resultados. A análise aponta para a descrição de iniciativas e projetos oriundos quer de bibliotecas do ensino superior, quer de profissionais da informação do mesmo setor, comprometidos com a causa do combate às fake news. A literatura sublinha a importância do fator educacional: a formação de utilizadores motivados para o conhecimento potencia a distinção da veracidade do que se afirma e permite identificar qual o cenário mais adequado para a produção de conhecimento. Indivíduos melhor preparados assumem como insuficiente a informação disponibilizada pela Internet. Neste processo, as bibliotecas e os bibliotecários do ensino superior são importantes agentes: porque se formam e porque formam, mantendo-se atuais e confiáveis. Sugere-se o desenvolvimento de medidas a implementar pelas instituições de ensino superior e pelos profissionais da informação para um eficaz combate às fake news, em especial no contexto académico. Concluiu-se que o conhecimento pode resultar em informação, mas a informação não resulta necessariamente em conhecimento – e a informação pode não ultrapassar o patamar da opinião, pelo que importa reforçar estratégias formativas.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13489>

<https://bid.ub.edu/46/antunes2.htm>

DOI: 10.1344/BiD2020.46.15

Laranjo L, Ding D, Heleno B, Kocaballi B, Quiroz JC, Antunes ML, et al. Do smartphone applications and activity trackers increase physical activity in adults? Systematic review, meta-analysis and metaregression. *Br J Sports Med.* 2021;55(8):422-32.

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

Objective: To determine the effectiveness of physical activity interventions involving mobile applications (apps) or trackers with automated and continuous self-monitoring and feedback. **Design:** Systematic review and meta-analysis. **Data sources:** PubMed and seven additional databases, from 2007 to 2020. **Study selection:** Randomised controlled trials in adults (18-65 years old) without chronic illness, testing a mobile app or an activity tracker, with any comparison, where the main outcome was a physical activity measure. Independent screening was conducted. **Data extraction and synthesis:** We conducted a random-effects meta-analysis and all effect sizes were transformed into a standardized difference in means (SDM). We conducted exploratory metaregression with continuous and discrete moderators identified as statistically significant in subgroup analyses. **Main outcome measures:** Physical activity: daily step counts, min/week of moderate-to-vigorous physical activity, weekly days exercised, min/week of total physical activity, metabolic equivalents. **Results:** Thirty-five studies met inclusion criteria and 28 were included in the meta-analysis (n=7454 participants, 28% women). The meta-analysis showed a small-to-moderate positive effect on physical activity measures (SDM 0.350, 95% CI 0.236 to 0.465, I²=69%, T²=0.051) corresponding to 1850 steps per day (95% CI 1247 to 2457). Interventions including text-messaging and personalization features were significantly more effective in subgroup analyses and metaregression. **Conclusion:** Interventions using apps or trackers seem to be effective in promoting physical activity. Longer studies are needed to assess the impact of different intervention components on long-term engagement and effectiveness.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12519>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33355160/>

<https://bjsm.bmj.com/content/55/8/422>

DOI: 10.1136/bjsports-2020-102892

Antunes ML, Lopes C, Sanches T. Open Science and information literacy: case study at a research center. J EAHIL. 2021;17(1):4-8.

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

The APPsyCI, a Portuguese research center, decided to incorporate, in all its areas of activity, a research line within Open Science articulated with information literacy (IL). The Open Science assumptions were implemented through several actions: repository management, teacher and researcher training, support for choosing the journals where to publish, dissemination, and promotion of scientific knowledge within FAIR principles. The social and academic impact of the research line provides some light on the national landscape for research innovation and broadens horizons and sheds when combining IL with Open Science. Thus, the creation of this research line within the research center shows that the association of Open Science with IL can be considered as the path and object of applied research.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13159>

<http://ojs.eahil.eu/ojs/index.php/JEAHIL/article/view/448>

DOI: 10.32384/jeahil17448

Estudo preliminar sobre o impacto da Ciência Aberta em todo o ciclo científico, desde o início da investigação até à sua publicação, procurando conhecer, descrever e explicar as percepções de um conjunto de investigadores face ao ecossistema da Ciência Aberta. Foi usada uma metodologia qualitativa, através da realização de uma entrevista semiestruturada. Os resultados identificam as dúvidas dos investigadores relativamente ao cumprimento das premissas da Ciência Aberta. A sistematização das suas ideias permite questionar se estes estarão preparados para estas novas experiências no campo da ciência e se possuirão as competências para garantir a sua autonomia na identificação de onde publicar, como publicar, como gerir os dados de investigação, como divulgar os resultados da investigação, como e porque escolher canais formais e informais da ciência, como usar as tecnologias em benefício da sua visibilidade e, finalmente, como assegurar a perenidade da sua produção científica. Também a nova linguagem usada na Ciência Aberta suscita muitas dificuldades junto dos investigadores. Criar programas de capacitação destinados aos investigadores é uma meta estratégica nos processos de implementação deste paradigma de ciência.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14035>

<https://www.ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/view/4759>

DOI: 10.54886/ibersid.v15i2.4759

Pinto M, Fernández-Pascual R, Lopes C, Antunes ML, Sanches T. Perceptions of information literacy competencies among future psychology professionals: a comparative study in Spain and Portugal. *ASLIB J Inform Manag*. 2021;73(3):345-66.

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

Purpose: The aim of the study is to analyze the perceptions of belief-in-importance (BI), self-efficacy (SE), and preferred source of learning (SL) of information literacy (IL) competencies among psychology students in Spain and Portugal. **Design/methodology/approach:** Unified protocol was based on the questionnaire IL-HUMASS (26 items). A quantitative diagnostic-comparative study was carried out, including factor and variance analysis. **Findings:** By country, there are no significant differences in students' perceptions, although the scores in BI are higher than in SE. By category, there are some significant differences, and the least valued is that of processing. By individual competency, seven of them show differences between countries. Learning preferences are for a mix of classroom and autonomous learning. Students barely realize the value of libraries. Within factor structures, which share the same components in each dimension, some emerging factors do appear. **Practical implications:** Motivation (BI and SE) with respect to IL competencies is a key asset for future psychologists. Interest should focus on some emerging motivational factors. Students' appreciation of the library should enhance through the corresponding initiatives for improvement. This method could be complemented by qualitative studies. **Originality/value:** This is probably the first diagnostic-comparative study on perceptions of IL competencies among future psychology professionals.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12422>

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/AJIM-04-2020-0103/full/html>

DOI: 10.1108/AJIM-04-2020-0103

Costa J, Alarcão J, Amaral-Silva A, Araújo F, Ascensão R, Caldeira D, et al. Atherosclerosis: the cost of illness in Portugal. *Rev Port Cardiol.* 2021;40(6):409-19.

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

Introduction and objectives: Cardiovascular disease is the leading cause of death in Portugal and atherosclerosis is the most common underlying pathophysiological process. The aim of this study was to quantify the economic impact of atherosclerosis in Portugal by estimating disease-related costs. **Methods:** Costs were estimated based on a prevalence approach and following a societal perspective. Three national epidemiological sources were used to estimate the prevalence of the main clinical manifestations of atherosclerosis. The annual costs of atherosclerosis included both direct costs (resource consumption) and indirect costs (impact on population productivity). These costs were estimated for 2016, based on data from the Hospital Morbidity Database, the health care database (SIARS) of the Regional Health Administration of Lisbon and Tagus Valley including real-world data from primary care, the 2014 National Health Interview Survey, and expert opinion. **Results:** The total cost of atherosclerosis in 2016 reached 1.9 billion euros (58% and 42% of which was direct and indirect costs, respectively). Most of the direct costs were associated with primary care (55%), followed by hospital outpatient care (27%) and hospitalizations (18%). Indirect costs were mainly driven by early exit from the labor force (91%). **Conclusions:** Atherosclerosis has a major economic impact, being responsible for health expenditure equivalent to 1% of Portuguese gross domestic product and 11% of current health expenditure in 2016.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34274081/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2174204920304347>

DOI: 10.1016/j.repce.2020.08.003

Costa C, Alarcão J, Araujo F, Ascensão R, Caldeira D, Fiorentino F, et al. The burden of atherosclerosis in Portugal. *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes*. 2021;7(2):154-62.

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

Aims: This article sought to estimate the burden of disease attributable to atherosclerosis in mainland Portugal in 2016. **Methods and results:** The burden of atherosclerosis was measured in disability-adjusted life years following the latest 2010 Global Burden of Disease (GBD) methodology. Disability-adjusted life years were estimated as the sum of years of life lost (YLL) with years lived with disability (YLD). The following clinical manifestations of atherosclerosis were included: ischaemic heart disease (IHD) (including acute myocardial infarction, stable angina, and ischaemic heart failure), ischaemic cerebrovascular disease (ICVD), and peripheral arterial disease (PAD). Years of life lost were estimated based on all-cause mortality data for the Portuguese population and mortality due to IHD, ICVD, and PAD for the year 2016 sourced from national statistics. Standard life expectancy was sourced from the GBD study. Years lived with disability corresponded to the product of the number of prevalent cases by an average disability weight for all possible combinations of disease. Prevalence data for the different clinical manifestations of atherosclerosis were sourced from epidemiological studies. Disability weights were sourced from the published literature. In 2016, 15 123 deaths were attributable to atherosclerosis, which corresponded to 14.3% of overall mortality in mainland Portugal. Disability-adjusted life years totalled 260 943, 75% due to premature death (196 438 YLL) and 25% due to disability (64 505 YLD). **Conclusion:** Atherosclerosis entails a high disease burden to society. A large part of this burden would be avoidable if evidence-based effective and cost-effective interventions targeting known risk factors, from prevention to treatment, were implemented.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32946553/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7962771/>

<https://academic.oup.com/ehjqcco/article/7/2/154/5908701>

DOI: 10.1093/ehjqcco/qcaa060

Sampaio F, Nogueira P, Ascensão R, Henriques A, Costa A. The epidemiology of falls in Portugal: an analysis of hospital admission data. PLoS One. 2021;16(12):e0261456.

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

Background: Falls are a common cause of injury and pose an increased risk of morbidity, mortality, and lifelong disability. Falls encompass a troublesome definition and can pose challenges in epidemiological studies. Data on fall-related hospital admissions in Portugal remain unpublished. This study aimed to examine the epidemiology of fall-related hospital admissions in the Portuguese population between 2010 and 2018. It also aimed to examine annual rates of fall-related hospital admissions using three methodological approaches. **Methods:** The Portuguese Hospital Morbidity Database was used to identify all cases resulting in one or more inpatient admission in public hospitals related to falls from 2010 to 2018. Fall-related hospital admissions were described by age groups, sex, geographical area of residence, and type of fall. Annual rates were computed using three approaches: i) based on the number of inpatient admissions with an ICD code of fall, ii) based on the number of patients admitted to inpatient care with an ICD code of fall, and iii) based on the number of inpatient admissions with a principal diagnosis of injury. **Results:** Between 2010 and 2018, 383,016 fall-related admissions occurred in 344,728 patients, corresponding to 2.1% of the total number of hospitalizations during the same period. Higher rates were seen among the younger (20-25) and the oldest age groups (>85), males until the age of 60, females from the age of 60, and areas of residence with a higher aging index. An overall rate of falls per 100,000 population was estimated at 414 (based on number of admissions), 373 (based on number of patients) and 353 (based on number of admissions with a principal diagnosis of injury). **Conclusions:** This study provides an overall picture of the landscape of falls in a scarcely explored setting. The results aim to contribute to identifying appropriate preventive interventions and policies for these populations.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14383>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34936669/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8694436/>

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0261456>

DOI: [10.1371/journal.pone.0261456](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261456)

Smith PO, Black DJ, Pal R, Avó J, Dias FB, Linthwaite VL, et al. Applying TADF emitters in bioimaging and sensing: a novel approach using liposomes for encapsulation and cellular uptake. *Front Chem.* 2021;9:743928.

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

A new method for facilitating the delivery, uptake and intracellular localisation of thermally activated delayed fluorescence (TADF) complexes was developed. First, confinement of TADF complexes in liposomes was demonstrated, which were subsequently used as the delivery vehicle for cellular uptake. Confocal fluorescence microscopy showed TADF complexes subsequently localise in the cytoplasm of HepG2 cells. The procedures developed in this work included the removal of molecular oxygen in the liposome preparation without disrupting the liposome structures. Time-resolved fluorescence microscopy (point scanning) showed initial prompt fluorescence followed by a weak, but detectable, delayed fluorescence component for liposomal TADF internalised in HepG2 cells. By demonstrating that it is possible to deliver unfunctionalised and/or unshielded TADF complexes, a sensing function for TADFs, such as molecular oxygen, can be envisaged.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34540809/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8440804/>

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fchem.2021.743928/full>

DOI: 10.3389/fchem.2021.743928

Marques P, Nunes-Ferreira A, António PS, Aguiar-Ricardo I, Rodrigues T, Bernardes A, et al. Clinical impact of MultiPoint pacing in responders to cardiac resynchronization therapy. *Pacing Clin Electrophysiol.* 2021;44(9):1577-84.

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

Background: Cardiac resynchronization therapy demonstrated benefits in heart failure. However, only 60-70% are responders and only 22% are super-responders. MultiPoint pacing (MPP) improves structural remodeling, but data in responder patients is scarce. Methods: A prospective, randomized study of the efficacy of MPP was conducted in patients who were CRT responders after 6 months of bi-ventricular (BiV) therapy. At 6 months, responder patients (LV end-systolic volume [LVESV] reduction $\geq 15\%$) were randomized to either continued BiV therapy or to MPP programmed with wide anatomical separation ≥ 30 mm and followed until 12 months. Efficacy was determined by 6–12-month changes in LVESV and LV ejection fraction (LVEF). Evaluations of super-responder rate (LVESV reduction $\geq 30\%$) and quality of life (NYHA, EQ-5D, MLHFQ) were also performed. Results: From February 2017 to February 2019, 73 CRTs with Quartet LV leads were implanted (42.9% female, 65.7 ± 10.8 years old, 79.5% dilated cardiomyopathy). At 6 months, 74.2% responded to BiV and were randomized to BiV ($n = 25$) or MPP ($n = 24$). MPP versus BiV delivered greater LVESV improvement (8.3% decrease in MPP vs. 10.3% increase in BiV patients, $p = .047$), greater increase in LVEF (7.7% vs. 1.8%, $p = .008$), and higher 0–12-month super-responder rate (86.4% vs. 56.0%, $p = .027$). More MPP vs. BiV patients experienced an improvement in NYHA (84.6% vs. 50.0%, $p = .047$) and EQ-5D (94.4% vs. 54.0%, $p = .006$). Conclusions: MPP with wide anatomical spacing in CRT responder patients resulted in improved LV reverse remodeling with higher rates of super-responders, and better quality of life metrics.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34255874/>

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/pace.14319>

DOI: 10.1111/pace.14319

Nunes-Ferreira A, Bernardes A, Pinto FJ, Sousa J, Marques P. When the lead extractor becomes the assistant for new lead implant. Indian Pacing Electrophysiol J. 2021;21(1):59-61.

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

With the increasing number of cardiovascular implantable electronic device upgrade and vein obstruction caused by previous leads, it is important to have alternative techniques to upgrade the device with the maintenance of functioning leads. We report an 83-year old male with 13-year old one-lead dual-chamber pacemaker, ischemic cardiac disease and pre-dialytic chronic kidney disease submitted to an upgrade to cardiac resynchronization therapy. A sub-occlusion in the transition of left brachiocephalic vein and the superior vena cava was documented. Re-permeabilization was only achieved with a TightRail™ rotating dilator sheath over a guidewire with successful left ventricle lead implant.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33002590/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7854367/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0972629220301133>

DOI: 10.1016/j.ipej.2020.09.006

Saraiva DP, Azeredo-Lopes S, Antunes A, Salvador R, Borralho P, Assis B, et al. Determination of HLA-DR level in cytotoxic T lymphocytes: a new validated tool to predict breast cancer response to treatment. bioRxiv [preprint]; 2021 Apr 30.

Borralho P – Paula Borralho (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

Background: Neoadjuvant chemotherapy (NACT) is the usual treatment for locally advanced breast cancer (BC). However, more than half of the patients lack an effective response to this treatment. Thus, it's urgent to find predictive biomarkers. Recently, we proposed the HLA-DR expression level in cytotoxic T lymphocytes (CTLs) as a robust biomarker to select, in advance, patients that will benefit from NACT. Patients and Methods: A total of 202 BC patients, 102 of which submitted to NACT, were enrolled in this study. 61 biopsies and 41 blood samples collected pre-NACT and 100 non-NACT tumor samples were immunophenotyped by flow cytometry. Both NACT and non-NACT patients were followed up for 34 months. Blood-isolated immune cells were cultured with BC cell lines in a 3D system. Results: Here we confirmed that HLA-DR level in CTLs is a highly sensitive and specific biomarker to predict BC response to NACT, reflected in circulation and independent of the patients' age, BC subtype and other tumor-immunological features. Therefore, we developed a predictive probability model, based on the determination of HLA-DR level in tumor-infiltrating CTLs, that could be used to guide therapeutic decisions. Interestingly, this biomarker was also associated with progression-free survival, regardless the treatment. Contrary to HLA-DRnegative CTLs, HLA-DR+ CTLs were able to reduce the viability of tumor cells, in culture, in agreement with their higher expression of activation, proliferation and cytotoxicity-related molecules. Tissue-residency and memory markers were also increased in HLA-DR+ CTLs. These anti-tumor features of HLA-DR+ CTLs may justify the clinical observations. Conclusion: HLA-DR level in CTLs is a validated and independent biomarker to predict response to NACT which allow the establishment of a clinical meaningful tool to select in advance patients that will truly benefit from this treatment. Intriguingly, it may be further used as a biomarker of BC patients' general prognosis.

Available from:

<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2021.04.29.441985v1>

DOI: 10.1101/2021.04.29.441985

Costa DA, Nobre JG, Batista MV, Ribeiro C, Borralho P, Brito M, et al. Human microbiota and breast cancer: is there any relevant link? A literature review and new horizons toward personalised medicine. *Front Microbiol.* 2021;12:584332.

Borralho P – Paula Borralho (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

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

Breast cancer (BC) is the most common malignancy and the second cause of cancer-specific death in women from high-income countries. Recently, gut microbiota dysbiosis emerged as a key player that may directly and/or indirectly influence the development, treatment, and prognosis of BC through diverse biological processes: host cell proliferation and death, immune system function, chronic inflammation, oncogenic signaling, hormonal and detoxification pathways. Gut colonization occurs during the prenatal period and is later diversified over distinct phases throughout life. In newly diagnosed postmenopausal BC patients, an altered fecal microbiota composition has been observed compared with healthy controls. Particularly, β -glucuronidase bacteria seem to modulate the enterohepatic circulation of estrogens and their resorption, increasing the risk of hormone-dependent BC. Moreover, active phytoestrogens, short-chain fatty acids, lithocholic acid, and cadaverine have been identified as bacterial metabolites influencing the risk and prognosis of BC. As in the gut, links are also being made with local microbiota of tumoural and healthy breast tissues. In breast microbiota, different microbial signatures have been reported, with distinct patterns per stage and biological subtype. Total bacterial DNA load was lower in tumor tissue and advanced-stage BC when compared with healthy tissue and early-stage BC, respectively. Hypothetically, these findings reflect local dysbiosis, potentially creating an environment that favors breast tumor carcinogenesis (oncogenic trigger), or the natural selection of microorganisms adapted to a specific microenvironment. In this review, we discuss the origin, composition, and dynamic evolution of human microbiota, the links between gut/breast microbiota and BC, and explore the potential implications of metabolomics and pharmacomicrobiomics that might impact BC development and treatment choices toward more personalized medicine. Finally, we put in perspective the potential limitations and biases regarding the current microbiota research and provide new horizons for stronger accurate translational and clinical studies that are needed to better elucidate the complex network of interactions between host, microorganisms, and drugs in the field of BC.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12964>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33716996/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7947609/>

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2021.584332/full>

DOI: 10.3389/fmicb.2021.584332

Sebastião CS, Morais J, Brito M. Clinical and public health implications of HIV-genetic diversity and drug resistance mutations in Angola: a systematic review. AIDS Rev. 2021;23(1):48-56.

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

HIV-1 genetic diversity and drug resistance mutations (DRMs) remain a public health concern mainly in low- and middle-income countries. In this review, we estimated the HIV-1 molecular evolution over the past 40 years (1980-2019) in Angola to help guide affordable strategies for HIV-1 epidemic surveillance. We searched for studies written in English or Portuguese on HIV-1 diversity and DRMs carried out in Angola and published between 1980 and 2019. This review yielded eight studies describing a total of 493 samples. No HIV-1 Group N, O, and P were identified, whereas a II non-B subtypes from Group M were identified. About 66% of HIV-1 subtypes were pure subtype and 34% recombinant strains. The frequency of recombinant strains increases from 1980 to 2019 (23.6%-41.4%, $p<0.001$). The subtypes C, F1, CRF02_AG, and the recombinant U/H were the most frequent. One DRM in the PIs was found (I54 M), 22 in the nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NRTIs), and 18 in the non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs). The major DRM in the NRTIs was the M184V, whereas the G190A, K103N, and Y181C were the major DRMs in the NNRTIs. Over the past 40 years, the frequency of the DRM M184V (50-64.3%, $p=0.363$), G190A (17.2-46.2%, $p=0.021$), and K103N (34.5-42.3%, $p=0.551$) increased, while the frequency of Y181C (17.2-7.7%, $p=0.289$) decreased. The current review shows an increase in HIV-1 genetic complexity and DRMs in Angola. Our findings suggest the need to include PIs or integrase strand transfer inhibitors in the first-line antiretroviral therapy regimens in Angola.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12423>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33105474/>

<https://www.aidsreviews.com/resumen.php?id=1547&indice=0&u=unp>

DOI: 10.24875/AIDSRev.20000057

Fançony C, Soares Â, Lavinha J, Barros H, Brito M. Effectiveness of nutrition and WASH/malaria educational community-based interventions in reducing anemia in children from Angola. *Sci Rep.* 2021;11:5603.

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

We found no published data in Angola regarding the effect of combining nutrition-specific and nutrition-sensitive approaches in the reduction of anemia in preschool children. Thus, we implemented a cluster-randomized controlled trial to determine the effectiveness of two educational-plus-therapeutic interventions, in Nutrition and WASH/Malaria, in reducing anemia. We compared them to (1) a test-and-treat intervention and (2) with each other. A block randomization was performed to allocate 6 isolated hamlets to 3 study arms. A difference-in-difference technique, using Fit Generalized estimating models, was used to determine differences between the children successfully followed in all groups, between 2015 and 2016. We found no significant differences in anemia's and hemoglobin variability between educational and the control group. However, the WASH/Malaria group had 22.8% higher prevalence of anemia when compared with the Nutrition group, having also higher prevalence of *P. falciparum*. Thus, our results suggest that adding a 12-month educational Nutrition or a WASH/Malaria component to a test-and-treat approach may have a limited effect in controlling anemia. Possibly, the intensity and duration of the educational interventions were not sufficient to observe the amount of behavior change needed to stop transmission and improve the general child feeding practices.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13099>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33692404/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7946872/>

<https://www.nature.com/articles/s41598-021-85006-x>

DOI: 10.1038/s41598-021-85006-x

Rosário, Mi EV, Severo M, Francisco D, Brito M, Costa D. Examining the relation between the subjective and objective social status with health reported needs and health-seeking behaviour in Dande, Angola. BMC Public Health. 2021;21:979.

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: Assessing subjective social status (SSS) may be easily accommodated in the context of a Health and Demographic Surveillance System (HDSS). To our knowledge, no prior studies have examined the association of SSS and health in Angola. Subjective socioeconomic measures may provide a rapid assessment of a relevant social status construct, important for studying health inequalities. In this study, we addressed social determinants of health by examining the relationship between the subjective and objective social status, reported health and healthcare-seeking behavior. Methods: This research results from a cross-sectional study performed during 2015 in the Dande HDSS, in Angola. We tested the application of the MacArthur scale as a measure of SSS in a developing setting, in a sample of 12,246 households. First, we investigated its relation to objective socioeconomic indicators, and then we explored how subjective and objective social status associates with health-reported needs and health-seeking behavior of the surveyed population. Chi-square, ANOVA tests, and Receiver Operating Characteristics (ROC) Curves analysis were computed for testing relationships between subjective status ladder quartiles, sociodemographic, and household characteristics. Logistic regression was used to examine the influence of subjective perception of status in self-reported health and health-seeking behavior. Results: Our findings suggest that the SSS follows a gradient distribution obtained with more objective socioeconomic indicators. Additionally, we found that subjective perception of status influences health needs reporting and health-seeking behavior, and its significant effect remained after controlling for the objective socioeconomic markers. Individuals standing in the second quartile of the social ladder have more odds of reporting illness and those in the highest quartiles of the ladder were twice more likely (OR = 2.23, 95% CI = 1.52–3.26) to seek help from formal health services than those at the bottom of the ladder. Conclusions: The MacArthur Scale is a valuable tool to measure SSS in the Dande HDSS, relevant for studying socioeconomic disparities and health inequalities. It is also an easier alternative to traditional measures such as income, usually difficult to measure in developing settings. The social perception of status should be considered as a complement with objective indicators when exploring social determinants of health.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13432>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34034701/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8152355/>

<https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-021-11003-4>

DOI: 10.1186/s12889-021-11003-4

Sebastião CS, Morais J, Brito M. Factors influencing HIV drug resistance among pregnant women in Luanda, Angola: findings from a cross-sectional study. Trop Med Infect Dis. 2021;6(1):29.

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 increase in HIV infection and drug-resistant strains is an important public health concern, especially in resource-limited settings. However, the identification of factors related to the propagation of infectious diseases represents a crucial target offering an opportunity to reduce health care costs as well as deepening the focus on preventing infection in high-risk groups. In this study, we investigate the factors related to drug resistance among HIV-infected pregnant women in Luanda, the capital city of Angola. This was a part of a cross-sectional study conducted with 42 HIV-positive pregnant women. A blood sample was collected, and HIV-1 genotyping was carried out using an in-house method. Multivariate analyses were performed to determine the interaction between sociodemographic characteristics and drug resistance. HIV drug resistance was detected in 44.1% of the studied population. High probabilities of drug resistance were observed for HIV-infected pregnant women living in rural areas (AOR: 2.73; 95% CI: 0.50–14.9) with high educational level (AOR: 6.27; 95% CI: 0.77–51.2) and comorbidities (AOR: 5.47; 95% CI: 0.28–106) and infected with an HIV-1 non-B subtype other than subtype C (AOR: 1.60; 95% CI: 0.25–10.3). The present study reports high HIV drug resistance. Furthermore, older-age, rural areas, high educational levels, unemployed status, having comorbidities, and HIV-1 subtypes were factors related to drug resistance. These factors impact drug susceptibility and need to be urgently addressed in order to promote health education campaigns able to prevent the spread of drug-resistant HIV strains in Angola.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13048>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33807796/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8005960/>

<https://www.mdpi.com/2414-6366/6/1/29>

DOI: 10.3390/tropicalmed6010029

Gasparinho C, Kanjungo A, Zage F, Clemente I, Santos-Reis A, Brito M, et al. Impact of annual albendazole versus four-monthly test-and-treat approach of intestinal parasites on children growth: a longitudinal four-arm randomized parallel trial during two years of a community follow-up in Bengo, Angola. *Pathogens*. 2021;10(3):309.

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

Malnutrition and intestinal parasites continue to have serious impacts on the growth and cognitive development of children in Angola. A longitudinal four-arm randomized parallel trial was conducted to investigate if deworming with a single annual dose of albendazole (annual-ALB) or a four-monthly test-and-treat (4TT) intestinal parasites approach at an individual or household levels improve nutritional outcomes of pre-school children in Bengo province. Children with intestinal parasites (n = 121) were randomly assigned (1:1:1:1) to arm A1: annual-ALB*individual level; A2: annual-ALB*household level; A3: 4TT*individual; and A4: 4TT*household level. At baseline, 4, 8, 12, 16, 20, and 24 months of follow-up, growth was assessed by height, weight, height-for-age, weight-for-height, weight-for-age, and mid-upper arm circumference. Intention-to-treat analysis was done using a non-parametric approach, mixed effect models, and generalized estimating equations (GEE). Initially, 57% and 26% of the children were infected by *Giardia lamblia* and *Ascaris lumbricoides*, respectively. This study did not show that a 4TT intestinal parasites approach results in better growth outcomes of children (height, weight, HAZ, WAZ, WHZ, and MUACZ) when compared with annual ALB, with exception of height and WHZ using the GEE model at 5% level. Positive temporal effects on most nutrition outcomes were observed. Implementing a longitudinal study in a poor setting is challenging and larger sample sizes and ‘pure and clean’ data are difficult to obtain. Nevertheless, learned lessons from this intensive study may contribute to future scientific research and tailor multidisciplinary approaches to minimize malnutrition and infections in resource-poor countries.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13052>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33799921/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8001871/>

<https://www.mdpi.com/2076-0817/10/3/309>

DOI: 10.3390/pathogens10030309

Arrais M, Lulua O, Quifica F, Rosado-Pinto J, Gama JM, Brito M, et al. Lack of consistent association between asthma, allergic diseases, and intestinal helminth infection in school-aged children in the Province of Bengo, Angola. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(11):6156.

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

Epidemiological studies have shown conflicting findings on the relationship between asthma, atopy, and intestinal helminth infections. There are no such studies from Angola; therefore, we aimed to evaluate the relationship between asthma, allergic diseases, atopy, and intestinal helminth infection in Angolan schoolchildren. We performed a cross-sectional study of schoolchildren between September and November 2017. Five schools (three urban, two rural) were randomly selected. Asthma, rhinoconjunctivitis, and eczema were defined by appropriate symptoms in the previous 12 months: atopy was defined by positive skin prick tests (SPT) or aeroallergen-specific IgE; intestinal helminths were detected by fecal sample microscopy. In total, 1023 children were evaluated (48.4% female; 57.6% aged 10–14 years; 60.5% urban). Asthma, rhinoconjunctivitis, or eczema were present in 9%, 6%, and 16% of the studied children, respectively. Only 8% of children had positive SPT, but 64% had positive sIgE. Additionally, 40% were infected with any intestinal helminth (*A. lumbricoides* 25.9%, *T. trichiura* 7.6%, and *H. nana* 6.3%). There were no consistent associations between intestinal helminth infections and asthma, allergic diseases, or atopy, except for *A. lumbricoides*, which was inversely associated with rhinoconjunctivitis and directly associated with aeroallergen-specific IgE. We concluded that, overall, intestinal helminth infections were not consistently associated with allergic symptoms or atopy. Future, preferably longitudinal, studies should collect more detailed information on helminth infections as part of clusters of environmental determinants of allergies.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13434>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34200291/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8201383/>

<https://www.mdpi.com/1660-4601/18/11/6156>

DOI: 10.3390/ijerph18116156

Sebastião CS, Parimbelli P, Mendes M, Sacomboio E, Morais J, Brito M, et al. Prevalence and risk factors of SARS-CoV-2 infection among parturients and newborns from Luanda, Angola. *Pathogens*. 2021;10(11):1494.

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

SARS-CoV-2 emerged in China in December 2019, creating a massive public health concern. Although previous studies have identified SARS-CoV-2 in pregnant women, the possibility of transmission to newborns remains uncertain. Herein, we investigated SARS-CoV-2 infection and risk factors among parturients and newborns. This was a cross-sectional study carried out with 3633 parturients from Luanda, Angola, between January and April 2021, with an age ranging from 13 to 48 years. SARS-CoV-2 infection of the parturients was further confirmed with RT-PCR after COVID-19 Ag Rapid Testing. About 0.4% of parturients tested positive on the day of delivery. Surprisingly, parturients from urbanized areas (OR: 0.18, $p = 0.025$) had a low chance of infection. None of the newborns tested positive in the first 24 h after birth, while one (9.1%, 1/10) of the newborns tested positive with pharyngeal swabs seven days after birth. However, whether the case was due to vertical transmission from mother to child remains to be confirmed. The mother's residence, education level, antenatal follow-up, and delivery category were related to SARS-CoV-2 transmission ($p < 0.05$). Our findings showed a relatively low SARS-CoV-2 infection from parturients to newborns, regardless of the severity of the maternal disease. Furthermore, these findings are an early assessment of COVID-19 cases in late pregnancy, which could indicate the need for intensive management of SARS-CoV-2 infection among parturients in Angola. Further studies are needed on the consequences of SARS-CoV-2 among pregnant women and neonates from Angola.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14103>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34832649/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8624220/>

<https://www.mdpi.com/2076-0817/10/11/1494>

DOI: 10.3390/pathogens10111494

NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) [Brito M]. Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. Lancet. 2021;398(10304):957-80.

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: Hypertension can be detected at the primary health-care level and low-cost treatments can effectively control hypertension. We aimed to measure the prevalence of hypertension and progress in its detection, treatment, and control from 1990 to 2019 for 200 countries and territories. **Methods:** We used data from 1990 to 2019 on people aged 30-79 years from population-representative studies with measurement of blood pressure and data on blood pressure treatment. We defined hypertension as having systolic blood pressure 140 mm Hg or greater, diastolic blood pressure 90 mm Hg or greater, or taking medication for hypertension. We applied a Bayesian hierarchical model to estimate the prevalence of hypertension and the proportion of people with hypertension who had a previous diagnosis (detection), who were taking medication for hypertension (treatment), and whose hypertension was controlled to below 140/90 mm Hg (control). The model allowed for trends over time to be non-linear and to vary by age. **Findings:** The number of people aged 30-79 years with hypertension doubled from 1990 to 2019, from 331 (95% credible interval 306-359) million women and 317 (292-344) million men in 1990 to 626 (584-668) million women and 652 (604-698) million men in 2019, despite stable global age-standardised prevalence. In 2019, age-standardised hypertension prevalence was lowest in Canada and Peru for both men and women; in Taiwan, South Korea, Japan, and some countries in western Europe including Switzerland, Spain, and the UK for women; and in several low-income and middle-income countries such as Eritrea, Bangladesh, Ethiopia, and Solomon Islands for men. Hypertension prevalence surpassed 50% for women in two countries and men in nine countries, in central and eastern Europe, central Asia, Oceania, and Latin America. Globally, 59% (55-62) of women and 49% (46-52) of men with hypertension reported a previous diagnosis of hypertension in 2019, and 47% (43-51) of women and 38% (35-41) of men were treated. Control rates among people with hypertension in 2019 were 23% (20-27) for women and 18% (16-21) for men. In 2019, treatment and control rates were highest in South Korea, Canada, and Iceland (treatment >70%; control >50%), followed by the USA, Costa Rica, Germany, Portugal, and Taiwan. Treatment rates were less than 25% for women and less than 20% for men in Nepal, Indonesia, and some countries in sub-Saharan Africa and Oceania. Control rates were below 10% for women and men in these countries and for men in some countries in north Africa, central and south Asia, and eastern Europe. Treatment and control rates have improved in most countries since 1990, but we found little change in most countries in sub-Saharan Africa and Oceania. Improvements were largest in high-income countries, central Europe, and some upper-middle-income and recently high-income countries including Costa Rica, Taiwan, Kazakhstan, South Africa, Brazil, Chile, Turkey, and Iran. **Interpretation:** Improvements in the detection, treatment, and control of hypertension have varied substantially across countries, with some middle-income countries now outperforming most high-income nations. The dual approach of reducing hypertension prevalence through primary

prevention and enhancing its treatment and control is achievable not only in high-income countries but also in low-income and middle-income settings.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13844>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34450083/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8446938/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673621013301?vi>

DOI: 10.1016/S0140-6736(21)01330-1

Simões D, Caetano LA, Veríssimo C, Viegas C, Sabino R. Aspergillus collected in specific indoor settings: their molecular identification and susceptibility pattern. Int J Environ Health Res. 2021;31(3):248-57.

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)

Exposure to *Aspergillus* conidia is an increased risk factor for the development of respiratory symptoms. The emergence of azole resistance in *Aspergillus fumigatus* is a major concern for the scientific community. The aim of this study was to perform the molecular identification of *Aspergillus* species collected from different occupational and non-occupational indoor settings and to study the azole susceptibility profile of the collected *Fumigati* isolates. The selected *Aspergillus* isolates were identified as belonging to the sections *Fumigati*, *Nigri Versicolores*, *Terrei*, *Clavati* and *Nidulantes*. All the *Aspergillus fumigatus* were screened for azole resistance using an agar media supplemented with itraconazole, voriconazole and posaconazole. None of the tested isolates showed resistance to those azoles. Knowledge of *Aspergillus* epidemiology in specific indoor environments allows a better risk characterization regarding *Aspergillus* burden. This study allowed the analysis of the molecular epidemiology and the determination of the susceptibility pattern of *Aspergillus* section *Fumigati* found in the studied indoor settings.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/10422>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31405297/>

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09603123.2019.1650903>

DOI: 10.1080/09603123.2019.1650903

Lopes S, Ferreira S, Caetano M. PET/CT in the evaluation of hypoxia for radiotherapy planning in head and neck tumors: systematic literature review. J Nucl Med Technol. 2021;49(2):107-13.

Caetano M – Marco Caetano (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

PET/CT combines imaging at the molecular level along with imaging at the anatomic level, which, with the administration of a hypoxia-sensitive radiopharmaceutical, allows evaluation of tissue oxygenation. Methods: This work consisted of a systematic literature review that included websites, books, and articles dated from July 1997 to December 2019. The aim was to identify the PET radiopharmaceuticals best suited to the detection of cell hypoxia and to recognize the benefits for planning intensity-modulated radiation therapy (IMRT) and volumetric arc therapy (VMAT). Results: Hypoxia affects the likelihood of cure for head and neck tumors, reducing the success rate. Radiopharmaceuticals such as 18F-fluoromisonidazole, 18F-fluoroerythronitromidazole, and 18F-HX4 (18F-3-fluoro-2-(4-((2-nitro-1H-imidazol-1-yl)methyl)-1H-1,2,3-triazol-1-yl)propan-1-ol) allow the delineation of hypoxic subvolumes within the target volume to optimize IMRT/VMAT. Conclusion: Identification of hypoxic areas with PET/CT imaging and use of subsequent IMRT/VMAT allows for possible escalation of radiation dose in radioresistant subvolumes, with a consequent decrease in relapses and an increased likelihood of disease-free survival.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13161>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33361182/>

<https://tech.snmjournals.org/content/49/2/107.long>

DOI: 10.2967/jnmt.120.249540

Camacho P, Dutra-Medeiros M, Salgueiro L, Sadio S, Rosa PC. Manual segmentation of 12 layers of the retina and choroid through SD-OCT in intermediate AMD: repeatability and reproducibility. J Ophthalmic Vis Res. 2021;16(3):384-92.

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

Purpose: To evaluate the repeatability and reproducibility of the segmentation of 12 layers of the retina and the choroid, performed manually by SD-OCT, along the horizontal meridian at three different temporal moments, and to evaluate its concordance with the same measurements performed by two other operators in intermediate AMD. **Methods:** A cross-sectional study of 40 eyes from 40 subjects with intermediate AMD was conducted. The segmentation was performed manually, using SD-OCT. The 169 measurements per eye were repeated at three-time points to study the intra-operator variability. The same process was repeated a single time by two different trained operators for the inter-operator variability. **Results:** Forty participants (28 women and 12 men) were enrolled in this study, with an average age of 76.4 ± 8.2 (range, 55–92 years). Overall, the maximum values of the various structures were found in the 3 mm of the macula. Intra-operator variability: the highest ICC values turned out to be discovered in thicker locations. inter-operator variability: except correlation values of 0.826 (0.727; 0.898) obtained in the OPL (T2.5) and 0.634 (0.469; 0.771) obtained in the IPL (N2), all other correlation values were >0.92 , in most cases approaching higher values like 0.98. **Conclusion:** The measurements of several layers of the retina and the choroid achieved at 13 locations presented good repeatability and reproducibility. Manual quantification is still an alternative for the weaknesses of automatic segmentation. Locations of greatest concordance should be those used for clinical control and monitoring.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13586>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34394867/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8358755/>

<https://knepublishing.com/index.php/JOVR/article/view/9435>

DOI: 10.18502/jovr.v16i3.9435

Delgadinho M, Ginete C, Santos B, Miranda A, Brito M. Genotypic diversity among Angolan children with sickle cell anemia. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(10):5417.

Delgadinho M – Mariana Delgadinho (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)

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: Sickle cell anemia (SCA) is an inherited blood disorder that affects over 300,000 newborns worldwide every year, being particularly prevalent in Sub-Saharan Africa. Despite being a monogenic disease, SCA shows a remarkably high clinical heterogeneity. Several studies have already demonstrated the existence of some polymorphisms that can provide major clinical benefits, producing a mild phenotype. Moreover, the existence of distinct haplotypes can also influence the phenotype patterns of certain populations, leading to different clinical manifestations. Our aim was to assess the association between polymorphisms in genes previously related to SCA disease severity in an Angolan pediatric population. Methods: This study analyzed clinical and biological data collected from 192 Angolan children. Using NGS data, we classified the HBB haplotypes based on four previously described SNPs (rs3834466, rs28440105, rs10128556, and rs968857) and the genotype for the SNPs in HBG2 (rs7482144), BCL11A (rs4671393, rs11886868, rs1427407, rs7557939), HBS1L-MYB (rs66650371) and BGLT3 (rs7924684) genes. Results: The CAR haplotype was undoubtedly the most common HBB haplotype in our population. The HbF values and the ratio of gamma chains were statistically significant for almost all of the variants studied. We reported for the first time an association between rs7924684 in the BGLT3 gene and gamma chains ratio. Conclusions: The current findings emphasize the importance personalized medicine would have if applied to SCA patient care since some of the variants studied might predict the phenotype and the overall response to treatment.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13372>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34069401/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8158763/>

<https://www.mdpi.com/1660-4601/18/10/5417>

DOI: 10.3390/ijerph18105417

Gonçalves P, Melo A, Dias M, Almeida B, Caetano LA, Viegas C, et al. Azole-resistant *Aspergillus fumigatus* harboring the TR34/L98H mutation: first report in Portugal in environmental sample. *Microorganisms*. 2021;9(1):57.

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)

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

Introduction: The frequency in the detection of azole-resistant *Aspergillus fumigatus* isolates has increased since 2010. In Portugal, the section Fumigati is one of the most frequent, and resistant strains to have been found in clinical and environmental contexts. Although several cryptic species within the Fumigati section show intrinsic resistance to azoles, one-factor driving (acquired) resistance is selective pressure deriving from the extensive use of azoles. This is particularly problematic in occupational environments where high fungal loads are expected, and where there is an increased risk of human exposure and infection, with an impact on treatment success and disease outcome. The mechanisms of resistance are diverse but mainly associated with mutations in the *cyp51A* gene. Despite TR34/L98H being the most frequent mutation described, it has only been detected in clinical specimens in Portugal. **Methods:** We analyzed 99 *A. fumigatus* isolates from indoor environments (healthcare facilities, spas, one dairy, and one waste sorting unit) collected from January 2018 to February 2019 in different regions of Portugal. Isolates were screened for resistance to itraconazole, voriconazole, and posaconazole by culture, and resistance was confirmed by broth microdilution. Sequencing of the *cyp51A* gene and its promoter was performed to detect mutations associated with resistance. **Results:** Overall, 8.1% of isolates were able to grow in the presence of at least one azole, and 3% (isolated from the air in a dairy and from filtering respiratory protective devices in a waste sorting industry) were pan-azole-resistant, bearing the TR34/L98H mutation. **Conclusion:** For the first time in Portugal, we report environmental isolates bearing the TR34/L98H mutation, isolated from occupational environments. Environmental surveillance of the emergence of azole-resistant *A. fumigatus sensu stricto* strains is needed, to ensure proper and timely implementation of control policies that may have a positive impact on public and occupational health.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12534>

<https://www.mdpi.com/2076-2607/9/1/57>

DOI: 10.3390/microorganisms9010057

Lacerda JF, Lagos AC, Carolino E, Silva-Herdade AS, Silva M, Guerreiro CS. Functional food components, intestinal permeability and inflammatory markers in patients with inflammatory bowel disease. *Nutrients*. 2021;13(2):642.

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

Inflammatory bowel diseases (IBD) are characterized by a chronic inflammatory process that affects the intestinal barrier structure. Recent evidence suggests that some food components can influence the integrity of the intestinal barrier and thus its permeability. We aimed at assessing the effect of food components on intestinal permeability (IP) and on inflammatory markers in individuals with IBD by a single-blind randomized clinical study. Of the 53 individuals included, 47% (n = 25) had been diagnosed with IBD. The participants were divided into 4 groups. IBD patients were allocated to intervention group (n = 14) vs. no intervention group (n = 11), and the same happened with 28 control participants without disease (n = 14 in intervention group vs. n = 14 without intervention). Symptomatology, nutritional status, biochemical parameters (specifically serum zonulin (ZO) to measure IP) were evaluated on all individuals on an eight-week period following a diet plan with/without potentially beneficial foods for the IP. At the beginning of the study, there were no significant differences in ZO values between individuals with and without IBD (p > 0.05). The effect of specific food components was inconclusive; however, a trend in the reduction of inflammatory parameters and on the prevalence of gastrointestinal symptomatology was observed. More controlled intervention studies with diet plans, including food components potentially beneficial for the integrity of the intestinal barrier, are of the utmost importance.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12954>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33669400/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7920414/>

<https://www.mdpi.com/2072-6643/13/2/642>

DOI: 10.3390/nu13020642

Martins IC, Asseiceira I, Policarpo S, Carolino E, Prata F, Mouzinho A, et al. Nutritional status, physical activity and quality of life in children and adolescents with human immunodeficiency virus infection. Port J Pediatrics. 2021;52(2):98-106.

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

Introduction: The growth and cellular immune function of the human immunodeficiency virus (HIV) infected children are impaired by their nutritional status. The majority experience nutrition deficits and malnutrition, but with longer follow-up metabolic syndrome have been described. The aim of the study was to assess nutritional status, physical activity, and quality of life in HIV-infected children and adolescents. **Methods:** Cross-sectional study. 31 HIV-infected patients were assessed based on anthropometry: weight, height, body mass index (BMI), triceps skinfolds (TSF), and mid-upper arm circumference (MUAC). Body composition obtained by electrical bioimpedance and expressed as fat mass (FM) and lean body mass (LBM); dietary intake through recall 24-hour, physical activity (PA) through BQHPA, and health-related quality of life (HRQoL) through Kidscreen 27. Statistical analysis IBM® SPSS® v.25. **Results:** Z-scores of BMI: 25% overweight and 7,1% obese. Dietary intake of critical vitamins, nutrients, minerals, sugar, and energy does not correspond to DRI's. BQHPA demonstrated that males PA are higher than females. Differences by gender were found in physical well-being ($p<0,05$) and psychological well-being ($p<0,05$), with males being associated with better well-being, they also presented higher physical and psychological well-being, autonomy & parent relation, and social support & peers. Higher BMI z-score values were associated with lower values of resistance, reactance, fiber intake, physical well-being. **Discussion:** Patients presented an unbalanced dietary intake. However, most were eutrophic. The subjects follow the trends of healthy children concerning physical activity, the same is not seen about health-related quality of life.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13487>

<https://ojs.pjp.spp.pt/article/view/20785>

DOI: 10.25754/pjp.2021.20785

Santos MO, Castro I, Castro J, Gromicho M, Carvalho M. Assessment of sympathetic sudomotor function in amyotrophic lateral sclerosis with electrochemical skin conductance. *Clin Neurophysiol.* 2021;132(9):2032-6.

Castro I – Isabel Martins de Castro (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Objective: Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) is now recognized as a multisystem neurodegenerative disorder, comprising autonomic dysfunction. We aimed to assess sudomotor function in ALS by measuring the electrochemical skin conductance (ESC). Methods: Thirty-one ALS patients [median age of 62 years (1st-3rd interquartile range - IQR, 56-72), male 71%] were prospectively compared with 29 healthy controls, matched for age and sex. We analysed ESC results from hands and feet, bilaterally. Results: A total of 120 ESC recordings were obtained. Hands and feet ESC measurements were significantly lower in patients compared with controls [64 μ S (1st-3rd IQR, 57-58) versus 78 μ S (1st-3rd IQR, 70.5-84), $p < 0.001$ and 76 μ S (1st-3rd IQR, 68-83) versus 81 μ S (1st-3rd IQR, 78-86), $p = 0.008$, respectively]. In ALS group, no differences were observed between spinal and bulbar-onset forms for hands and feet results ($p > 0.05$). Hands and feet ESC measurements did not correlate also with disease duration, total ALSFRS-R scale, or ALSFRS-R progression rate (all $p > 0.05$). Conclusion: ESC is a non-invasive, fast and quantitative method suitable for assessing sudomotor function. ALS patients revealed a decreased function in upper and lower extremities. Significance: Sudomotor dysfunction is part of the ALS manifestations.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34284237/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1388245721006015>

DOI: 10.1016/j.clinph.2021.05.016

Andrade L, Chiote I, Santos-Cruz A, Brito-Costa A, Mendes L, Silva-Nunes J, et al. Protein intake, adherence to vitamin-mineral supplementation, and dumping syndrome in patients undergoing one anastomosis gastric bypass. *Obes Surg.* 2021;31(8):3557-64.

Chiote I – Inês Chiote (Licenciatura em Dietética e Nutrição, ESTeSL-IPL)

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

Silva-Nunes J – José Silva-Nunes (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Introduction: One anastomosis gastric bypass (OAGB) is an effective bariatric procedure. However, nutritional deficiencies or dumping syndrome (DS) may occur. The aim of this study was to assess adherence to nutritional recommendations and development of DS in a 3-year OAGB patient follow-up. **Methods:** For 150 OAGB patients, in our center, data were collected through the electronic platform and by an individual telephone interview. The inclusion criterion is OAGB as a primary bariatric procedure, no revisional surgery, or no pregnancy. The adequacy of daily protein intake cutoff was defined as 60 g. Adherence to micronutrient supplementation protocol was considered if a minimum of 5 takes/week were reported. To evaluate the occurrence of DS, the Sigstad score questionnaire was used. For statistical analysis, a significance level less than 5% ($p < 0.05$) was considered. **Results:** A total of 150 patients (80% females), BMI 44.3 ± 21.3 kg/m², were subjected to the OAGB procedure. Of those, 128 fulfilled the study inclusion criteria. After 3 years, the mean %EBMIL was 78.4 ± 14.4 . During the 3-year follow-up, the average protein intake was 60 g/day, and 48% reported an adequate daily protein intake. Adherence to the micronutrient supplementation protocol was reported by 70%. According to the Sigstad score questionnaire, DS was present in 24% of patients. **Conclusion:** A significant part of OAGB patients does not comply with the nutrition prescription assessed, emphasizing the need to improve team/patient communication strategies. Long-term studies are needed to characterize and assess the health impact of protein, vitamin, and mineral malnutrition in patients undergoing OAGB.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13310>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33880746/>

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11695-021-05428-4>

DOI: 10.1007/s11695-021-05428-4

Almeida EA, Raimundo M, Coelho A, Sá H. Incidence, prevalence and crude survival of patients starting dialysis in Portugal (2010-16): analysis of the National Health System individual registry. Clin Kidney J. 2021;14(3):869-75.

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

Background: The Portuguese Society of Nephrology (PSN) reported that Portugal has one of the highest incidences of dialysis in Europe. However, this claim was based on aggregated data supplied by dialysis providers, hampering comparisons between countries. In 2009, an individual registry of patients starting dialysis was set up by the Portuguese Ministry of Health. We analysed individual data of patients starting dialysis from January 2010 until December 2016. Methods: Demography, starting treatment day, modality, regional distribution and outcomes, such as death, recovery of renal function, transfer to renal transplantation, peritoneal dialysis or conservative management, were extracted. Incidence, prevalence and survival analysis were calculated and compared with the PSN registry. Results: Out of 19 190 registrations, 16 775 were incident patients (61.8% men). Yearly incidence of renal replacement therapy was 250, 248, 229, 239, 230, 231 and 244 per million population (p.m.p.) for 2010 to 2016, compared with 235, 224, 218, 230, 234, 225 and 239 p.m.p. reported by the PSN registry. On the other hand, prevalence increased from 998 p.m.p. in 2010 to 1286 p.m.p. in 2016, compared with 1010 p.m.p. in 2010 increasing to 1203 p.m.p. in 2016 from the PSN registry. The regions of Alentejo (122.9 p.m.p.) and the the Centre (160.8 p.m.p.) had the lowest regional incidence, while Lisbon had the highest (386 p.m.p. in 2016). Unadjusted survival analysis revealed that 93.5% of the patients were alive on the 91st day, whereas 85.2 and 78.3% were alive at 1 and 2 years, respectively. Crude survival at 7 years was 40%. Conclusions: For the first time, an individual registry of patients starting dialysis in Portugal was subject to analysis and added new information about long-term survival and regional differences in the incidence and prevalence of renal replacement therapy. We were able to confirm that Portugal has one of the world's highest incidences and prevalences of dialysis. We also demonstrate, for the first time, a striking regional difference in the incidence of dialysis and an excellent early and long-term survival of patients on dialysis. These results compare well with other European countries in terms of the dialysis efficiency.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34386218/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8355448/>

<https://academic.oup.com/ckj/article/14/3/869/5862355>

DOI: 10.1093/ckj/sfaa023

Correia A, Pimenta C, Alves M, Virella D. Better balance: a randomised controlled trial of oculomotor and gaze stability exercises to reduce risk of falling after stroke. Clin Rehabil. 2021;35(2):213-21.

Correia A – Anabela Correia (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Pimenta C – Carla Pimenta (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Objective: To assess the effect of a domiciliary program of oculomotor and gaze stability exercises on the incidence of falls and the risk of fall in stroke survivors. **Design:** Two-arm, non-blinded parallel randomized controlled trial. **Subjects:** Stroke survivors older than 60 years, with positive Romberg test and autonomous gait after the stroke. **Setting:** Physiotherapy outpatient clinic of a tertiary care hospital. **Interventions:** Every participant accomplished the current rehabilitation program; the intervention group was randomly allocated into an additional three weeks intervention with a domiciliary program of oculomotor and gaze stability exercises. **Main measures:** Primary outcome was the incidence of falls through the three weeks after the intervention started; in addition, the variation of the estimated risk for falling assessed by both the Berg Balance Scale (four points) and Timed Up and Go Test (four seconds) was the secondary outcome. **Results:** 79 patients were recruited and 68 completed the protocol (control group 35; intervention group 33). During the follow-up, falls were registered in 4/35 participants in the control group and no event occurred in the intervention group ($P = 0.064$). The estimated risk for falling decreased in 11/35 control group participants and in 28/33 intervention group participants (RR 0.37; 95%CI 0.22–0.62; $P < 0.001$). **Conclusion:** After three weeks of a domiciliary program of oculomotor and gaze stability exercises, the estimated risk of falling significantly diminished, and no falls occurred among the intervention group. These findings encourage further exploration of this promising intervention.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12231>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32907392/>

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0269215520956338>

DOI: 10.1177/0269215520956338

Fernandes D, Luís M, Cardigos J, Xavier C, Cunha JP, Ferreira JT, et al. Corneal subbasal nerve plexus evaluation by in vivo confocal microscopy in multiple sclerosis: a potential new biomarker. Curr Eye Res. 2021;46(10):1452-9.

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)

Purpose/Aim: Our study aims to evaluate corneal subbasal nerve plexus morphology by in vivo corneal confocal microscopy (CCM) in Multiple Sclerosis (MS) patients and to explore its potential ability to distinguish between MS patients and healthy subjects. **Materials and methods:** Cross-sectional study, including 60 MS patients and 22 healthy subjects. Expanded Disability Status Scale (EDSS) was used to assess neurological disability. All participants underwent full ophthalmology evaluation, CCM and optical coherence tomography (OCT). Corneal nerve fibre density (CNFD), branch density (CNBD), fibre length (CNFL) and fibre tortuosity (CNFT) were analysed. Generalized additive regression models were used to analyse the data. **Results:** Compared to controls, MS patients had lower CNFD, CNBD and CNFL ($p < .001$) and higher CNFT ($p = .002$). The area under the ROC curve to distinguish MS patients from healthy controls with CNFD and CNBD was 0.84 (95%CI: 0.75 to 0.93; 95%CI: 0.75 to 0.92, respectively). A nonlinear association between EDSS and CNFD was found, with an initial density increase followed by a significant decrease until more severe disability status. EDSS was associated with CNFL and CNBD, with values being significantly lower for patients with an EDSS > 2.5 (-2.06 mm/mm²; 95%CI: -3.84 to -0.28; $p = .027$ and -8.70 branches/mm²; 95%CI: -14.69 to -2.71; $p = .006$, respectively). An optic neuritis (ON) history did not influence CCM parameters. **Conclusions:** Our results confirm CCM parameters' potential to differentiate MS patients from healthy subjects, not being influenced by a previous ON history. A significant relationship between patient's disability and corneal nerve morphology was also found.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13623>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33734930/>

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02713683.2021.1904509?journalCode=icey20>

DOI: 10.1080/02713683.2021.1904509

Maleita D, Serras-Pereira R, Passos I, Elisa-Luís M, Cunha JP, Ferreira JT, et al. Retinal structural changes in preterm children without retinopathy of prematurity. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2021;259(4):1025-33.

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)

Purpose: The aim of this study was to compare all retinal layers' thickness in full-term and preterm children without retinopathy of prematurity (ROP). **Methods:** Cross-sectional study including two groups of patients: group 1 children with history of preterm gestation without ROP (gestational age < 37 weeks) and group 2 healthy children with history of full-term gestation. All subjects underwent an ophthalmic examination including spectral domain-optical coherence tomography. After automatic retinal segmentation, each retinal layer thickness (eight separate layers and overall thickness) was calculated in all nine Early Treatment Diabetic Retinopathy Study areas. Demographic, systemic, gestational, and birth data were collected. Generalized additive regression models were used to analyze the data. **Results:** Fifty-one children (51 eyes) were recruited, 19 full-term and 32 preterm children, mean age at ophthalmic examination of 10.58 (4.21) and 14.13 (3.16), respectively. In multivariable analysis, the preterm group's retinal thickness was significantly decreased in total retina nasal outer sector, ganglion cell layer (GCL), and inner plexiform layer (IPL), specifically GCL temporal outer ($p = 0.010$), GCL superior outer ($p = 0.009$), IPL temporal outer ($p = 0.022$), and IPL superior outer ($p = 0.004$), when compared with full-term group. From the variables compared only with birth head circumference that influenced the models, a non-linear association was identified and consequently modeled with splines through a generalized additive model. **Conclusion:** This study suggests that preterm children without ROP have structural retinal alterations, mostly in GCL and IPL in outer areas of the macula. Therefore, it is crucial to question gestational history since these retinal changes may be found later in life leading to useless investigation.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12515>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33146830/>

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00417-020-04986-0>

DOI: 10.1007/s00417-020-04986-0

Moura-Coelho N, Cunha JP, Morral M, Gris O, Manero F, Güell J. Secondary endothelial keratoplasty: a narrative review of the outcomes of secondary corneal endothelial allografts. *Transplantation*. 2021;105(12):E347-65.

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

Background: We review the literature on the efficacy and safety outcomes of secondary Descemet stripping endothelial keratoplasty (DSEK) and Descemet membrane endothelial keratoplasty (DMEK). Methods: Literature search of English-written publications up to September 27, 2020 in PubMed database, using the terms "endothelial keratoplasty" in combination with keywords "secondary" or "repeat." In addition, we manually searched the references of the primary articles. Results: Twenty-seven studies (n = 651 eyes) were retained and reviewed, including 10 studies on repeat DSEK, 8 studies on repeat DMEK, 6 studies of DMEK following DSEK, and 3 studies of DSEK after failed DMEK. All studies reported significant improvement in visual acuity after secondary endothelial keratoplasty (EK). Twelve studies compared visual outcomes between primary and secondary EK, reporting conflicting findings. Sixteen studies reported endothelial cell loss rates after secondary EK, and only 1 study reported significantly increased endothelial cell loss rates compared with primary EK. Allograft rejection episodes occurred in 1.8% of eyes (range, 0%-50%). Six studies compared complication rates between primary and secondary EK eyes, and only 1 study found a higher median number of complications. However, 2 studies reported higher regraft failure rates compared with primary EK eyes. Conclusions: Secondary EK is surgically feasible and renders significant visual improvement after failed primary EK, although it is not clear whether visual outcomes and allograft survival are comparable with primary EK, raising the question of whether secondary EK eyes are "low risk" as primary EK eyes. Further larger, prospective studies are encouraged to obtain additional quality data on secondary corneal endothelial allotransplantation.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13624>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33675317/>

https://journals.lww.com/transplantjournal/Abstract/9000/Secondary_Endothelial_Keratoplasty_A_Narrative.95322.aspx

DOI: 10.1097/TP.0000000000003735

Burney P, Patel J, Minelli C, Gnatiuc L, Amaral AF, Dias H, et al. Prevalence and population-attributable risk for chronic airflow obstruction in a large multinational study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2021;203(11):1353-65.

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

Rationale: The Global Burden of Disease program identified smoking and ambient and household air pollution as the main drivers of death and disability from chronic obstructive pulmonary disease (COPD). **Objectives:** To estimate the attributable risk of chronic airflow obstruction (CAO), a quantifiable characteristic of COPD, due to several risk factors. **Methods:** The Burden of Obstructive Lung Disease study is a cross-sectional study of adults, aged ≥ 40 , in a globally distributed sample of 41 urban and rural sites. Based on data from 28,459 participants, we estimated the prevalence of CAO, defined as a postbronchodilator FEV₁-to-FVC ratio less than the lower limit of normal, and the relative risks associated with different risk factors. Local relative risks were estimated using a Bayesian hierarchical model borrowing information from across sites. From these relative risks and the prevalence of risk factors, we estimated local population attributable risks. **Measurements and Main Results:** The mean prevalence of CAO was 11.2% in men and 8.6% in women. The mean population attributable risk for smoking was 5.1% in men and 2.2% in women. The next most influential risk factors were poor education levels, working in a dusty job for ≥ 10 years, low body mass index, and a history of tuberculosis. The risk of CAO attributable to the different risk factors varied across sites. **Conclusions:** Although smoking remains the most important risk factor for CAO, in some areas, poor education, low body mass index, and passive smoking are of greater importance. Dusty occupations and tuberculosis are important risk factors at some sites.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33171069/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8456536/>

<https://www.atsjournals.org/doi/10.1164/rccm.202005-1990OC>

DOI: 10.1164/rccm.202005-1990OC

Smith J, Antunes A, Faria CS, Qvist CC, Melchior LC, Lauridsen T. Prolonging fixation time of an alternative fixative to formalin for dermatological samples using standard laboratory protocols. *J Clin Pathol.* 2021;74(3):149-56.

Faria CA – Cláudia Angélica Faria

Aims: Though formalin remains to be the gold standard fixative in pathology departments, analytical challenges persist for nucleic acid evaluations. In our laboratory, formalin fixation of skin samples in particular impairs diagnostic accuracy and demands repetition of biopsies and analytical procedures. PAXgene Tissue Systems may be an alternative; however, according to manufacturer specifications it only allows fixation for 48 hours before having to add a stabiliser. This may be a challenge in laboratories, which are closed in weekends and bank holidays. Our aim was to validate this alternative fixative for dermatological samples with prolonged fixation times using standard laboratory protocols developed for formalin-fixed specimens. We compared the results with gold standard formalin fixation. **Methods:** Skin specimens were formalin or PAXgene fixed for either 2 hours, 24 hours, 3 days or 7 days, paraffin-embedded, analysed and scored by observers. **Results:** Generally, formalin outperformed PAXgene fixation in H&E stains and fluorescence in situ hybridisation (FISH), but both seem usable for diagnostics. Time of PAXgene fixation did not have an impact on alcian blue-Van Gieson (ABVG), H&E ($p=0.48$), nor immunohistochemistry ($p=0.74$). There was a tendency towards best PAXgene performance at 24 hours of fixation for FISH, and for DNA integrity analysis 24 hours or 3 days. **Conclusions:** Prolonging PAXgene fixation time to 3 days before adding stabiliser does not seem to have major impact on performance of general diagnostic analysis, but our preliminary results show optimisation of internal protocols are needed. PAXgene is an expensive alternative and may be confined to some dermatological samples.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12187>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32669366/>

<https://jcp.bmj.com/content/74/3/149>

DOI: 10.1136/jclinpath-2020-206612

Luís ME, Sampaio F, Costa J, Cabral D, Teixeira C, Ferreira JT. Dril influences short-term visual outcome after intravitreal corticosteroid injection for refractory diabetic macular edema. *Curr Eye Res.* 2021;46(9):1378-86.

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

Purpose: Intravitreal injections (IVI) of anti-vascular endothelial growth factor (anti-VEGF) are considered the gold standard for diabetic macular edema (DME). Despite adequate anti-VEGF treatments, many patients present persistent DME. The aim of this study is to identify systemic, ocular and anatomical characteristics influencing functional and anatomical outcomes in refractory DME patients treated with IVI of corticosteroid. **Materials and Methods:** Retrospective multicenter hospital-based cohort study including type 2 diabetic adult patients with refractory DME that switched from intravitreal anti-VEGF to intravitreal corticosteroid between January 2017 and September 2018. Sociodemographic, clinical data, DME and treatment characteristics were collected at baseline (visit before switch), as well as spectral domain OCT features. **Results:** A total of 101 eyes were included. The median number of anti-VEGF injections before switch was 5.0 (min-max: 4.0-9.0) and the median anti-VEGF treatment duration before switch was 33.2 (min-max: 19.5-50.3) months. More than half of the patients (56; 54.9%) were diagnosed with diffuse DME. At baseline, 80 (88%) patients had cystoid DME, 55 (62.5%) patients had disorganization of retinal inner layers (DRIL) and 16 (17.6%) had subretinal fluid. Dexamethasone was the corticosteroid more commonly used (71.4%), followed by triamcinolone (24.4%) and fluocinolone (4.2%). Regarding best corrected visual acuity (BCVA), post-switch results showed no statistically significant improvement at three-month follow-up ($p = .048/0.096$), but the mean central macular thickness (CMT) decreased significantly from 486.3 (SD = 159) μm to 369.3 (SD = 129) μm at three-month follow-up ($p < .001$). DRIL was the tomographic characteristic able to influence significantly both CMT and BCVA final results ($p = .02$ and 0.012 , respectively). **Conclusions:** Subfoveal DRIL on structural OCT was the DME factor influencing significantly clinical and imaging outcomes in refractory DME patients treated with intravitreal corticosteroid. Portuguese care trend towards DME shows preference for the use of dexamethasone implant after therapeutic failure with ranibizumab or bevacizumab injection.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12837>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33463388/>

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02713683.2021.1878540?journalCode=icey20>

DOI: 10.1080/02713683.2021.1878540

Dias-Santos Arnaldo, Ferreira JT, Pinheiro S, Cunha JP, Alves M, Papoila AL, et al. Retinal and choroidal thickness changes in systemic lupus erythematosus patients: a longitudinal study. Eye. 2021;35(10):2771-80.

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/objectives: To prospectively evaluate changes in peripapillary retinal nerve fibre layer (pRNFL), in all macular layers and in choroidal thickness (CT) in a cohort of systemic lupus erythematosus (SLE) patients without ophthalmologic manifestations. To associate those changes with ophthalmic characteristics, disease activity state, medication and systemic comorbidities. Subjects/methods: Prospective cohort study of 68 previously diagnosed SLE patients. In two study visits (V1 and V2) at least 12 months apart, patients underwent a complete ophthalmologic examination including spectral domain-optical coherence tomography (SD-OCT) and an autoimmune disease specialist assessment. Automatic retinal segmentation was performed. pRNFL was determined globally and in the six peripapillary sectors and each macular layer thickness was determined in the nine early treatment diabetic retinopathy study (ETDRS) subfields. CT was manually measured at 13 locations in the posterior pole. Only one eye per patient was randomly selected for inclusion. Generalised linear mixed effects models were employed. Results: Sixty-five patients completed the study. The median follow-up time was twelve months. At V2, pRNFL was significantly thinner globally ($p = 0.006$) and in the temporal inferior sector ($p = 0.017$). Patients under chronic medication with anticoagulants or antihypertensives had significantly thinner pRNFL in some locations. No significant changes were observed in macular layers or choroidal thickness between study visits. Conclusions: SLE patients presented early SD-OCT signs of neurodegeneration, evidenced by a progressive reduction in pRNFL thickness. Regardless of study visit, baseline chronic medication with anticoagulants or antihypertensives was associated with lower pRNFL thickness, accounting for a deleterious effect of cardiovascular risk factors.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33235342/>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33235342/>

<https://www.nature.com/articles/s41433-020-01292-1>

DOI: 10.1038/s41433-020-01292-1

Nogueira T, Ferreira RJ, Silva VD, Pinto ML, Damas C, Sousa J. Analytical assessment and nutritional adequacy of school lunches in Sintra's public primary schools. *Nutrients*. 2021;13(6):1946.

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

Damas C – Carlos Damas (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

School meals present several cost benefits over time in the short, medium, and long term for individuals and society. This cross-sectional study aims to analyze the nutritional composition and evaluate the adequacy of school lunches. One hundred and fifty-eight samples were collected and analyzed from 10 primary schools in Sintra's municipality, served during one week. On average, energy (27.7% daily energetic requirements) and carbohydrate (48.1%) contents did not reach the reference values, and the content of protein (19.5%) exceeded the reference value ($p < 0.05$). The mean total fat (28.8%) and saturated fatty acids (5.4%) content complied with the recommendations. The mean salt (1.7 g) and dietary fiber (8.3 g) content exceeded the reference value but did not differ significantly from the recommendations. Addressing school canteens is crucial, not only in a nutritional approach, but also as an opportunity to achieve healthier, sustainable, and accessible food systems, aligned with the Sustainable Development Goals 2030. We highlighted the importance of evaluating evidence-based practices and disseminated practice-based evidence regarding the adequacy of school lunches.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13433>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34198879/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8228420/>

<https://www.mdpi.com/2072-6643/13/6/1946>

DOI: 10.3390/nu13061946

Ginete C, Serrasqueiro B, Silva-Nunes J, Veiga L, Brito M. Identification of genetic variants in 65 obesity related genes in a cohort of Portuguese obese individuals. Genes. 2021;12(4):603.

Ginete C – Catarina Ginete (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

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

Silva-Nunes J – José Silva-Nunes (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (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)

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

Obesity is a major public health problem, which has a strong genetic component that interplays with environmental factors. Several genes are known to be implicated in the regulation of body weight. The identification of alleles that can be associated with obesity is a key element to control this pandemic. On the basis of a Portuguese population, 65 obesity-related genes are sequenced using Next-Generation Sequencing (NGS) in 72 individuals with obesity, in order to identify variants associated with monogenic obesity and potential risk factors. A total of 429 variants are identified, 129 of which had already been associated with the phenotype. Comparing our results with the European and Global frequencies, from the 1000 Genomes project, 23 potential risk variants are identified. Six new variants are discovered in heterozygous carriers: four missense (genes ALMS1-NM_015120.4:c.5552C>T; SORCS1-NM_001013031.2:c.1072A>G and NM_001013031.2: c.2491A>C; TMEM67-NM_153704.5:c.158A>G) and two synonymous (genes BBS1-NM_024649.4:c.1437C>T; TMEM67-NM_153704.5:c.2583T>C). Functional studies should be performed to validate these new findings and evaluate their penetrance and pathogenicity. Regardless of no cases of monogenic obesity being identified, this kind of investigational study is important when we are still trying to understand the etiology and pathophysiology of obesity. This will allow the identification of rare variants associated with obesity and the study of their prevalence in specific populational groups.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13214>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33921825/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8073382/>

<https://www.mdpi.com/2073-4425/12/4/603>

DOI: 10.3390/genes12040603

Gomes AI, Pereira AI, Roberto M, Boraska K, Barros L. Changing parental feeding practices through web-based interventions: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2021;16(4):e0250231.

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

Web-based parent interventions designed to promote children's healthy eating patterns can enhance parents' engagement and facilitate behavior change. However, it is still unclear how much the existing programs focus on changing parental feeding practices, and if so, which behavioral methodologies are used and how effective these interventions are in changing these parental behaviors. This systematic review and meta-analysis studied randomized controlled trials of web-based interventions targeting parents of 0-12-year-old children, aiming to promote children's healthy diet or prevent nutrition-related problems and reporting parental feeding behaviors as one of the outcomes. We conducted an electronic search in four databases from the earliest publication date until February 2020. Of the 1271 records found, we retained twelve studies about nine programs, comprising 1766 parents that completed the baseline evaluation. We found recent interventions, mainly directed to parents of young children, with small, non-clinical samples, and mostly theory-based. The programs were heterogeneous regarding the type of intervention delivered and its duration. The most assessed parental feeding practices were Restriction, Pressure to eat, and Food availability/accessibility. The behavior change techniques Instruction on how to perform the behavior, Demonstration of the behavior, and Identification of self as role model were frequently used. Meta-analytic results indicated that most programs' effects were small for the evaluated parental practices, except for Food availability/accessibility that benefited the intervention group only when all follow-up measurements were considered. The development of high-quality and controlled trials with larger samples is needed to determine with greater certainty the interventions' impact on parental feeding behaviors. The more frequent inclusion of measures to evaluate parental practices to support children's autonomy and of self-regulatory strategies as intervention components should be considered when designing programs.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33909666/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8081248/>

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0250231>

DOI: 10.1371/journal.pone.0250231

Gomes AI, Pereira AI, Guerreiro T, Branco D, Roberto MS, Pires A, et al. SmartFeeding4Kids, an online self-guided parenting intervention to promote positive feeding practices and healthy diet in young children: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2021;22(1):930.

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

Background: Caregivers' influence on young children's eating behaviors is widely recognized. Nutritional interventions that focus on the promotion of children's healthy diet should actively involve parents, focusing on their feeding behaviors and practices. Methods: This work aims to describe the development and study protocol of the SmartFeeding4Kids (SF4K) program, an online self-guided 7-session intervention for parents of young (2-6 years old) children. The program is informed by social cognitive, self-regulation, and habit formation theoretical models and uses self-regulatory techniques as self-monitoring, goal setting, and feedback to promote behavior change. We propose to examine the intervention efficacy on children's intake of fruit, vegetables, and added sugars, and parental feeding practices with a two-arm randomized controlled with four times repeated measures design (baseline, immediately, 3 and 6 months after intervention). Parental perceived barriers about food and feeding, food parenting self-efficacy, and motivation to change will be analyzed as secondary outcomes. The study of the predictors of parents' dropout rates and the trajectories of parents' and children's outcomes are also objectives of this work. Discussion: The SmartFeeding4Kids program relies on technological resources to deliver parents' self-regulation techniques that proved effective in promoting health behaviors. The study design can enhance the knowledge about the most effective methodologies to change parental feeding practices and children's food intake. As a self-guided online program, SmartFeeding4Kids might overcome parents' attrition more effectively, besides being easy to disseminate and cost-effective. Trial registration: The study was registered in ClinicalTrials.gov (NCT04591496) on October 19, 2020.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34922616/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8683823/>

<https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-021-05897-z>

DOI: 10.1186/s13063-021-05897-z

Grilo AM, Santos B, Baptista I, Monsanto F. Exploring the cancer patients' experiences during external radiotherapy: a systematic review and thematic synthesis of qualitative and quantitative evidence. Eur J Oncol Nurs. 2021;52:101965.

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)

Santos B – Bárbara Santos (Licenciatura em Imagem Médica e Radioterapia, ESTeSL-IPL)

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

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

Purpose: To investigate the subjective experience of adult cancer patients undergoing external radiotherapy and provide evidence for better practices in radiotherapy services. **Methods:** A systematic review was performed according to the PRISMA Statement Guidelines. Qualitative and mixed studies were identified through five electronic databases (CINAHL, PsychINFO, MEDLINE, Scopus, and Web of Science), between March and April 2020, using defined criteria. Methodological quality assessment was conducted, and the data integrated into a thematic synthesis. **Results:** Of the 886 studies identified, 13 met our inclusion criteria. Patients' experiences were described into four main themes: (1) Time, (2) Physical Environment, (3) Treatment Concerns, and (4) Radiotherapy Team. Time refers to waiting time and treatment time; Physical Environment states temperature in the treatment room and equipment; Treatment Concerns included side effects, daily activities, positioning and immobilization and treatment preparation (e.g., bladder filling); radiotherapy team comprised patients support; response to patients needs and recognized team. The generating analytical phase of thematic analysis allowed us to recognize that the effectiveness of the radiotherapy team operates as a facilitator of the patients' experience. In contrast, time in the waiting room, the treatment preparation when is required, and the positioning and immobilization, specifically for the neck and head patients, act as barriers. **Conclusion:** Four distinct themes were identified to be positively and negatively associated with patients' experience during external radiotherapy. The evidence provides valuable recommendations to improved radiotherapy services organization, as well as to the delivery of more patient-centered care adjusted to the concerns and needs of patients.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13378>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34023669/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462388921000715?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.ejon.2021.101965

Araújo R, Ramalhete L, Paz H, Ladeira C, Calado CR. A new method to predict genotoxic effects based on serum molecular profile. *Spectrochim Acta A Mol Biomol Spectroscop.* 2021;255:119680.

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

It is critical to developing new methods to assess genotoxic effects in human biomonitoring since conventional methods are usually laborious, time-consuming, and expensive. It is aimed to evaluate if the analysis of a drop of serum by Fourier Transform Infrared spectroscopy, allows assessing genotoxic effects in occupational exposure to cytostatic drugs in hospital professionals, as obtained by the lymphocyte cytokinesis-block micronucleus assay. It was considered peripheral blood from hospital professionals exposed to cytostatic drugs ($n = 22$) and from a non-exposed group ($n = 36$). It was observed that workers occupationally exposed presented a higher number of micronuclei ($p < 0.05$) in lymphocytes, in relation to the non-exposed group. The serum Fourier Transform Infrared spectra from exposed workers presented diverse different peaks ($p < 0.01$) in relation to the non-exposed group. The hierarchical cluster analysis of serum spectra separated serum samples of the exposed group from the non-exposed group with 61% sensitivity and 88% specificity. A support vector machine model of serum spectra enables the prediction of exposure with high accuracy (0.91), precision (0.89), sensitivity (0.86), F1 score (0.87), and AUC (0.96). Therefore, Fourier Transform Infrared spectroscopic analysis of a drop of serum enabled to predict in a rapid and simple mode the genotoxic effects of cytostatic drugs. The method presents therefore potential for high-dimension screening of exposure to genotoxic substances, due to its simplicity and rapid setup mode.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13125>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33744838/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1386142521002560>

DOI: 10.1016/j.saa.2021.119680

Møller P, Bankoglu EE, Stopper H, Giovannelli L, Ladeira C, Koppen G, et al. Collection and storage of human white blood cells for analysis of DNA damage and repair activity using the comet assay in molecular epidemiology studies. *Mutagenesis*. 2021;36(3):193-212.

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

DNA damage and repair activity are often assessed in blood samples from humans in different types of molecular epidemiology studies. However, it is not always feasible to analyse the samples on the day of collection without any type of storage. For instance, certain studies use repeated sampling of cells from the same subject or samples from different subjects collected at different time-points, and it is desirable to analyse all these samples in the same comet assay experiment. In addition, flawless comet assay analyses on frozen samples open up the possibility of using this technique on biobank material. In this article we discuss the use of cryopreserved peripheral blood mononuclear cells (PBMCs), buffy coat (BC) and whole blood (WB) for analysis of DNA damage and repair using the comet assay. The published literature and the authors' experiences indicate that various types of blood samples can be cryopreserved with only a minor effect on the basal level of DNA damage. There is evidence to suggest that WB and PBMCs can be cryopreserved for several years without much effect on the level of DNA damage. However, care should be taken when cryopreserving WB and BCs. It is possible to use either fresh or frozen samples of blood cells, but results from fresh and frozen cells should not be used in the same dataset. The article outlines detailed protocols for the cryopreservation of PBMCs, BCs and WB samples.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13625>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33755160/>

<https://academic.oup.com/mutage/article/36/3/193/6182494>

DOI: 10.1093/mutage/geab012

Bonassi S, Ceppi M, Møller P, Azqueta A, Milić M, Ladeira C, et al. DNA damage in circulating leukocytes measured with the comet assay may predict the risk of death. *Sci Rep.* 2021;11:16793.

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 or single cell gel electrophoresis is the most common method used to measure strand breaks and a variety of other DNA lesions in human populations. To estimate the risk of overall mortality, mortality by cause, and cancer incidence associated with DNA damage, a cohort of 2,403 healthy individuals (25,978 person-years) screened in 16 laboratories using the comet assay between 1996 and 2016 was followed-up. Kaplan–Meier analysis indicated a worse overall survival in the medium and high tertile of DNA damage ($p < 0.001$). The effect of DNA damage on survival was modeled according to Cox proportional hazard regression model. The adjusted hazard ratio (HR) was 1.42 (1.06–1.90) for overall mortality and 1.94 (1.04–3.59) for diseases of the circulatory system in subjects with the highest tertile of DNA damage. The findings of this study provide epidemiological evidence encouraging the implementation of the comet assay in preventive strategies for non-communicable diseases.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13667>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34408182/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8373872/>

<https://www.nature.com/articles/s41598-021-95976-7>

DOI: 10.1038/s41598-021-95976-7

Milić M, Ceppi M, Bruzzone M, Azqueta A, Brunborg G, Ladeira C, et al. The hCOMET project: international database comparison of results with the comet assay in human biomonitoring (baseline frequency of DNA damage and effect of main confounders). *Mutat Res Rev Mutat Res.* 2021;787:108371.

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 alkaline comet assay, or single cell gel electrophoresis, is one of the most popular methods for assessing DNA damage in human population. One of the open issues concerning this assay is the identification of those factors that can explain the large inter-individual and inter-laboratory variation. International collaborative initiatives such as the hCOMET project - a COST Action launched in 2016 - represent a valuable tool to meet this challenge. The aims of hCOMET were to establish reference values for the level of DNA damage in humans, to investigate the effect of host factors, lifestyle and exposure to genotoxic agents, and to compare different sources of assay variability. A database of 19,320 subjects was generated, pooling data from 105 studies run by 44 laboratories in 26 countries between 1999 and 2019. A mixed random effect log-linear model, in parallel with a classic meta-analysis, was applied to take into account the extensive heterogeneity of data, due to descriptor, specimen and protocol variability. As a result of this analysis interquartile intervals of DNA strand breaks (which includes alkali-labile sites) were reported for tail intensity, tail length, and tail moment (comet assay descriptors). A small variation by age was reported in some datasets, suggesting higher DNA damage in oldest age-classes, while no effect could be shown for sex or smoking habit, although the lack of data on heavy smokers has still to be considered. Finally, highly significant differences in DNA damage were found for most exposures investigated in specific studies. In conclusion, these data, which confirm that DNA damage measured by the comet assay is an excellent biomarker of exposure in several conditions, may contribute to improving the quality of study design and to the standardization of results of the comet assay in human populations.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12956>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34083035/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8525632/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1383574221000089>

DOI: 10.1016/j.mrrev.2021.108371

Wong BW, Toh JY, Sugianto R, Chia A, Tint MT, Lança C, et al. Associations of childcare arrangements with adiposity measures in a multi-ethnic Asian cohort: the GUSTO study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(22):12178.

Lança C – Carla Lança (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Childcare arrangements shape behavioural patterns that influence the risk of childhood obesity. However, little is known of its influence on childhood obesity in Singapore. We aim to examine the associations between childcare arrangements at the age of 5 years and childhood adiposity at age 6 years. Children from the GUSTO study were grouped into three childcare arrangements at age 5: full-time centre-based childcare (FC), partial centre-based with parental care (PCP), and partial centre-based with non-parents (grandparents and domestic helpers) as caregivers (PCN). Diet, physical activity and sedentary behaviour information were collected at age 5, while anthropometric measurements were collected at age 6. Associations were analysed using multivariable regression models. Among 540 children, those in PCN had higher BMI z-scores (β : 0.34; 95% CI: 0.01, 0.66), greater sum of skinfold thicknesses (mm) (β : 3.75; 95% CI: 0.53, 6.97) and were 3.55 times (95% CI: 1.78, 7.05) more likely to be overweight/obese than those in FC. Adiposity measures in PCP children did not differ from those in FC. PCN children were reported to have more screen time and greater fast-food intake. Children in PCN tended to have higher adiposity measures. Greater engagement of non-parental caregivers should be considered in interventions targeting child obesity.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14097>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34831933/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8622483/>

<https://www.mdpi.com/1660-4601/18/22/12178>

DOI: 10.3390/ijerph182212178

Tay GW, Chan MJ, Kembhavi G, Lim J, Rebello S, Lança C, et al. Children's perceptions of factors influencing their physical activity: a focus group study on primary school children. *Int J Qual Stud Health Well-being*. 2021;16(1):1980279.

Lança C – Carla Lança (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Purpose: Establishing healthy lifestyle behaviours in primary school children is important, as these behaviours are likely to track into adulthood. This study aimed to explore the factors influencing physical activity (PA) in primary school children through their perspectives. **Approach:** Eleven focus group discussions and one interview were conducted with 52 children (n = 29 girls) aged 9-12 years from two primary schools in Singapore. Data analyses were conducted using thematic analysis, deductively following the socio-ecological model (SEM) and inductively for themes at each SEM level. **Results:** At individual level, children's perceived enjoyment, health benefits and expectation of rewards motivated them to engage in PA, while time constraints and their apathy towards PA hindered PA engagement. Children's PA occasions at home were reported to be influenced by parental permission, priorities and availability, and the availability of preferred peers. Physical environmental factors such as opportunities for PA in school, access to facilities for PA and weather influenced children's time spent on PA and the types of activities they engaged in. **Conclusion:** This study summarized some factors that children have reported to influence their PA behaviour. These findings could help inform future interventions aimed at promoting PA among primary school children in Singapore.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34661503/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8525992/>

<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/17482631.2021.1980279>

DOI: 10.1080/17482631.2021.1980279

Myopia is one of the leading causes of visual impairment globally. Despite increasing prevalence and incidence, the associated cost of treatment remains unclear. Health care spending is a major concern in many countries and understanding the cost of myopia correction is the first step eluding to the overall cost of myopia treatment. As the cost of treatment will reduce the burden of the cost of illness, this will aid in future cost-benefit analysis and the allocation of healthcare resources, including considerations in integrating eye care (refractive correction with spectacles) into universal health coverage (UHC). We performed a systematic review to determine the economic costs of myopia correction. However, there were few studies for direct comparison. Costs related to myopia correction were mainly direct with few indirect costs. Annual prevalence-based direct costs for myopia ranged from \$14-26 (USA), \$56 (Iran), and \$199 (Singapore) per capita, respectively (population: 274.63 million, 75.15 million, and 3.79 million, respectively). Annually, the direct costs of contact lens were \$198.30-\$378.10 while spectacles and refractive surgeries were \$342.50 and \$19.10, respectively. This review provides an insight into the cost of myopia correction. Myopia costs are high from nationwide perspectives because of the high prevalence of myopia, with contact lenses being the more expensive option. Without further interventions, the burden of illness of myopia will increase substantially with the projected increase in prevalence worldwide. Future studies will be necessary to generate more homogenous cost data and provide a complete picture of the global economic cost of myopia.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14096>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34926485/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8677936/>

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2021.718724/full>

DOI: 10.3389/fmed.2021.718724

Muralidharan AR, Lança C, Biswas S, Barathi VA, Shermaine LW, Seang-Mei S, et al. Light and myopia: from epidemiological studies to neurobiological mechanisms. Ther Adv Ophthalmol. 2021;13:1-45.

Lança C – Carla Lança (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Myopia is far beyond its inconvenience and represents a true, highly prevalent, sight-threatening ocular condition, especially in Asia. Without adequate interventions, the current epidemic of myopia is projected to affect 50% of the world population by 2050, becoming the leading cause of irreversible blindness. Although blurred vision, the predominant symptom of myopia, can be improved by contact lenses, glasses, or refractive surgery, corrected myopia, particularly high myopia, still carries the risk of secondary blinding complications such as glaucoma, myopic maculopathy, and retinal detachment, prompting the need for prevention. Epidemiological studies have reported an association between outdoor time and myopia prevention in children. The protective effect of time spent outdoors could be due to the unique characteristics (intensity, spectral distribution, temporal pattern, etc.) of sunlight that is lacking in artificial lighting. Concomitantly, studies in animal models have highlighted the efficacy of light and its components in delaying or even stopping the development of myopia and endeavoured to elucidate possible mechanisms involved in this process. In this narrative review, we (1) summarize the current knowledge concerning light modulation of ocular growth and refractive error development based on studies in human and animal models, (2) summarize potential neurobiological mechanisms involved in the effects of light on ocular growth and emmetropization and (3) highlight a potential pathway for the translational development of noninvasive light-therapy strategies for myopia prevention in children.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14095>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34988370/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8721425/>

<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/25158414211059246>

DOI: 10.1177/25158414211059246

Lança C, Kassam I, Patasova K, Foo LL, Li J, Ang M, et al. New polygenic risk score to predict high myopia in Singapore Chinese children. *Transl Vis Sci Technol.* 2021;10(8):26.

Lança C – Carla Lança (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Purpose: The purpose of this study was to develop an Asian polygenic risk score (PRS) to predict high myopia (HM) in Chinese children in the Singapore Cohort of Risk factors for Myopia (SCORM) cohort. **Methods:** We included children followed from 6 to 11 years old until teenage years (12-18 years old). Cycloplegic autorefraction, ultrasound biometry, Illumina HumanHap 550, or 550 Duo Beadarrays, demographics, and environmental factors data were obtained. The PRS was generated from the Consortium for Refractive Error and Myopia genomewide association study (n = 542,934) and the Strabismus, Amblyopia, and Refractive Error in Singapore children Study (n = 500). The Growing Up in Singapore Towards healthy Outcomes Cohort study (n = 339) was the replication cohort. The outcome was teenage HM (≤ -5.00 D) with predictive performance assessed using the area under the curve (AUC). **Results:** Mean baseline age $\pm$ SD was 7.85 ± 0.84 (n = 1004) and 571 attended the teenage visit; 23.3% had HM. In multivariate analysis, the PRS was associated with a myopic spherical equivalent with an incremental R² of 0.041 (95% confidence interval [CI] = 0.010, 0.073; P < 0.001). AUC for HM (0.77 [95% CI = 0.71-0.83]) performed better (P = 0.02) with the PRS compared with a model without (0.72 [95% CI = 0.65, 0.78]). Children at the top 25% PRS risk had a 2.34-fold-greater risk of HM (95% CI = 1.53, 3.55; P < 0.001). **Conclusions:** The new Asian PRS improved the predictive performance to detect children at risk of HM. **Translational relevance:** Clinicians may use the PRS with other predictive factors to identify high risk children and guide interventions to reduce the risk of HM later in life.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13585>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34319387/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8322707/>

<https://tvst.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2776524>

DOI: 10.1167/tvst.10.8.26

Padmapriya N, Tint MT, Sadananthan SA, Navin M, Chen B, Lança C, et al. The longitudinal association between early-life screen viewing and abdominal adiposity: findings from a multiethnic birth cohort study. *Int J Obes.* 2021;45(9):1995-2005.

Lança C – Carla Lança (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Importance: Screen viewing in adults has been associated with greater abdominal adiposity, with the magnitude of associations varying by sex and ethnicity, but the evidence is lacking at younger ages. We aimed to investigate sex- and ethnic-specific associations of screen-viewing time at ages 2 and 3 years with abdominal adiposity measured by magnetic resonance imaging at age 4.5 years. **Methods:** The Growing Up in Singapore Towards healthy Outcomes is an ongoing prospective mother-offspring cohort study. Parents/caregivers reported the time their child spent viewing television, handheld devices, and computer screens at ages 2 and 3 years. Superficial and deep subcutaneous and visceral abdominal adipose tissue volumes were quantified from magnetic resonance images acquired at age 4.5 years. Associations between screen-viewing time and abdominal adipose tissue volumes were examined by multivariable linear regression adjusting for confounding factors. **Results:** In the overall sample (n = 307), greater total screen-viewing time and handheld device times were associated with higher superficial and deep subcutaneous adipose tissue volumes, but not with visceral adipose tissue volumes. Interactions with child sex were found, with significant associations with superficial and deep subcutaneous and visceral adipose tissue volumes in boys, but not in girls. Among boys, the increases in mean (95% CI) superficial and deep subcutaneous and visceral adipose tissue volumes were 24.3 (9.9, 38.7), 17.6 (7.4, 27.8), and 7.8 (2.1, 13.6) mL per hour increase in daily total screen-viewing time, respectively. Ethnicity-specific analyses showed associations of total screen-viewing time with abdominal adiposity only in Malay children. Television viewing time was not associated with abdominal adiposity. **Conclusion:** Greater total screen-viewing time (and in particular, handheld device viewing time) was associated with higher abdominal adiposity in boys and Malay children. Additional studies are necessary to confirm these associations and to examine screen-viewing interventions for preventing excessive abdominal adiposity and its adverse cardiometabolic consequences.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34108642/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7611569/>

<https://www.nature.com/articles/s41366-021-00864-9>

DOI: 10.1038/s41366-021-00864-9

Sng LH, Arlany L, Toh LC, Loo TY, Ilzam NS, Lança L, et al. Initial data from an experiment to implement a safe procedure to perform PA erect chest radiographs for COVID-19 patients with a mobile radiographic system in a 'clean' zone of the hospital ward. *Radiography*. 2021;27(1):48-53.

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

Introduction: With the current Covid-19 pandemic, general wards have been converted into cohort wards for Covid-19 patients who are stable and ambulant. A 2-radiographer mobile radiography team is required to perform bedside Chest X-rays (CXR) for these patients. Hospital guidelines require both radiographers to be in full Personal Protective Equipment (PPE) throughout the image acquisition process and the mobile radiographic unit needs to be disinfected twice after each case. This affects the efficiency of the procedure and an increase usage of limited PPE resources. This study aims to explore the feasibility of performing mobile chest radiography with the mobile radiographic unit in a "clean" zone of the hospital ward. **Methods:** An anthropomorphic body phantom was used during the test. With the mobile radiographic unit placed in a "clean" zone, the phantom and the mobile radiographic unit was segregated by the room door with a clear glass panel. The test was carried out with the room door open and closed. Integrated radiation level and patient dose were measured. A consultant radiologist was invited to review and score all the images acquired using a Barco Medical Grade workstation. The Absolute Visual Grading Analysis (VGA) scoring system was used to score these images. **Results:** A VGA score of 4 was given to all the 40 test images, suggesting that there is no significant differences in the image quality of the images acquired using the 2 different methods. Radiation exposure received by the patient at the highest kV setting through the glass is comparable to the regular CXR on patient without glass panel at 90 kV, suggesting that there is no significant increase in patient dose. **Conclusion:** The result suggests that acquiring CXR with the X-ray beam attenuating through a glass panel is a safe and feasible way of performing CXR for COVID-19 patients in the newly converted COVID wards. This will allow the mobile radiographic unit as well as one radiographer to be completely segregated from the patient. **Implications for practice:** This new method of acquiring CXR in an isolation facility set up requires a 2-Radiographer mobile radiography team, and is applicable only for patients who are generally well and not presented with any mobility issues. It is also important to note that a clear glass panel must be present in the barriers set up for segregation between the "clean" zone and patient zone in order to use this new method of acquiring CXR.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32517970/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7261440/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1078817420300833>

DOI: 10.1016/j.radi.2020.05.011

Huhn A, Vargas MA, Lorenzetti J, Gelbcke FL, Lança L, Queiroz C. SISPRAD: software para gestão da proteção radiológica em ambiente hospitalar. *Texto & Contexto Enferm.* 2021;30:e20200161.

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

Objective: to describe the software for the management of radiological protection, SisPRad, and its construction process, as well as to analyze its implementation and use in a radiodiagnosis service. Method: a methodological and quasi-experimental research study carried out between November 2016 and October 2019. The study population consisted of the professionals who make up the Radiological Protection Committee of the service. The model chosen for software engineering was the cascade model. In the implementation phase, an evaluation and analysis of the usability of the software was carried out. Results: the software for radiological protection management presents the structure of the technology and its functionalities. The usability evaluation showed that SisPRad is a tool that will assist the multi-professional and interdisciplinary team of the hospital radiology service in the management of radiological protection. The computerization of the systems and the integration of the sectors that need shared data in the work routines enhance the management of hospital radiological protection for the multi-professional team. The technology was positively evaluated by the multi-professional team working in the hospital radiodiagnosis service. SisPRad generated registration n. 512019002125-8 by the National Institute of Industrial Property. Conclusion: this tool was developed aiming at the safety of the professionals working in the radiodiagnosis service and of its users, in addition to enabling the constant improvement of the tool, and it can be adapted in other institutions.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13435>

<https://www.scielo.br/j/tce/a/wbDgkW9vZmSQzJStdPHpThz/abstract/?lang=pt#>

DOI: 10.1590/1980-265X-TCE-2020-0161

Rainford LA, Zanardo M, Buissink C, Decoster R, Hennessy W, Lança L, et al. The impact of COVID-19 upon student radiographers and clinical training. Radiography. 2021;27(2):464-74.

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

Introduction: To investigate student clinical placement concerns and opinions, during the initial COVID-19 pandemic outbreak and to inform educational institution support planning. **Methods:** Between mid-June to mid-July 2020, educational institutions from 12 countries were invited to participate in an online survey designed to gain student radiographer opinion from a wide geographical spread and countries with varying levels of COVID-19 cases. **Results:** 1277 respondents participated, of these 592 had completed clinical placements during January to June 2020. Accommodation and cohabiting risks were identified as challenging, as was isolation from family, travel to clinical placements, and to a lesser extent childcare. Students stated they had been affected by the feeling of isolation and concerns about the virus whilst on placement. Overall 35.4% of all respondents were 'Not at all worried' about being a radiographer, however, 64.6% expressed varying levels of concern and individual domestic or health situations significantly impacted responses ($p \leq 0.05$). Year 4 students and recent graduates were significantly more likely to be 'Not worried at all' compared to Year 2 and 3 students ($p \leq 0.05$). The need for improved communication regarding clinical placements scheduling was identified as almost 50% of students on clinical placements between January to June 2020 identified the completion of assessments as challenging. Furthermore, only 66% of respondents with COVID-19 imaging experience stated being confident with personal protective equipment (PPE) use. **Conclusion:** Student radiographers identified key challenges which require consideration to ensure appropriate measures are in place to support their ongoing needs. Importantly PPE training is required before placement regardless of prior COVID-19 imaging experience. **Implications for practice:** As the next academic year commences, the study findings identify important matters to be considered by education institutions with responsibility for Radiography training and as students commence clinical placements during the on-going global COVID-19 pandemic.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33223416/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7834574/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S107881742030225X>

DOI: 10.1016/j.radi.2020.10.015

Leote J, Silva M, Morgado S, Gradil C, Candeias M, Pescador AM. Subcortical mapping of the corticospinal tract with anodal current. J Intraoper Neurophysiol. 2021;3(2):123-7.

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

Different electrical current polarity is used to identify motor function during brain tumor resection. We report a case of a 54-year-old patient with prior history of right sensorimotor glioma resection followed by radiation and chemotherapy. Focal motor seizures, due to tumor recurrence eight years later, led to chemotherapy and a second surgery. Motor mapping around tumor cavity boundaries was performed using a handheld probe after N20 phase reversal central sulcus identification. Anodal and cathodal current was used in search of the lowest intensity to obtain the greatest hand muscle motor evoked potential (MEP). Subcortical mapping anatomically 15 mm beneath the cortex showed a MEP of higher amplitude and lower MEP threshold after delivering anodal current in comparison with cathodal current. Subcortical motor axon depolarization using anodal (instead of cathodal) current may activated neuron cell bodies, more prone to receive electrical current rather than the tracts.

Available from:

https://www.thejoin.or.kr/archive/view_article?pid=join-3-2-123

DOI: 10.33523/join.2021.3.2.123

Lizana J, Manteigas V, Chacartegui R, Lage J, Becerra JA, Almeida-Silva M, et al. A methodology to empower citizens towards a low-carbon economy: the potential of schools and sustainability indicators. J Environ Manag. 2021;284:112043.

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

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

Almeida-Silva M – Marina Almeida-Silva (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Environmental empowering to control resource consumption and environmental impacts is critical to engage citizens to adopt more sustainable habits. This study demonstrates the potential benefits of innovative approaches based on sustainability indicators towards a low-carbon economy. A methodology to measure and promote sustainability in schools has been proposed and evaluated, aiming at showing the environmental performance and informing of potential environmental savings. The methodology, titled ClimACT, has two main purposes: measuring the environmental performance of schools through a school sustainability index based on measurable indicators in the areas of transport, procurement, green spaces, indoor air quality, energy, water and waste; and encouraging students, teachers and families towards an energy-efficient and low-carbon pathway through a structural procedure based on roles, activities and progress evaluation. The approach, applied to 39 pilot schools from Portugal, Spain, France and Gibraltar, achieved promising and encouraging results. All schools deployed the methodology successfully, achieving measurable environmental benefits in 95% of cases, with an average improvement of 10% in the global performance of schools after one year. Moreover, the 5112 surveys applied to school communities, before and after the methodology implementation, highlighted how the sustainable indicators had a significant influence on the daily lives of families, leading to improvements of their behaviour, with an average increase of 20% in indicators regarding good practices in transport, energy, water, waste and citizenship. The environmental empowering through measurable indicators is a step forward a low-carbon economy. This methodology is open and adaptable to all sectors and requirements.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12943>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33607548/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479721001055>

DOI: 10.1016/j.jenvman.2021.112043

Mateus V, Estarreja J, Silva I, Barracosa P, Teixeira-Lemos E, Pinto R. Effect of *Cynara cardunculus* L. var. *altilis* (DC) in inflammatory bowel disease. Appl Sci. 2021;11(4):1629.

Mateus V – Vanessa Mateus (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Silva IJ – Inês Janeiro da Silva (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Background: *Cynara cardunculus* L. var. *altilis* (DC) is a plant generally associated as an ingredient in the Mediterranean diet. The polyphenols present in this plant provide pharmacological and nutritional properties. *C. cardunculus* L. has been used throughout animal studies, which demonstrated an anti-inflammatory effect. Inflammatory bowel disease (IBD) is a chronic inflammatory disorder of the gastrointestinal tract. Since there is not a known cure, the research of new possible pharmacological approaches is essential. This study aims to evaluate the effect of an aqueous extract of *C. cardunculus* L. dry leaves in a 2,4,6-Trinitrobenzenesulfonic acid (TNBS)-induced colitis model. **Methods:** CD-1 mice with TNBS-induced colitis received an intraperitoneal (IP) administration of *C. cardunculus* L. once per day for 4 days. **Results:** The *C. cardunculus* L. demonstrated a beneficial effect in this experimental model of IBD with anti-inflammatory action through the reduction of tumor necrosis factor (TNF)- α levels. It also demonstrated a beneficial influence on the extra-intestinal manifestations related to IBD, with the absence of significant side effects of its use. **Conclusions:** The extract of *C. cardunculus* L. dry leaves can become an interesting tool for new possible pharmacological approaches in the management of IBD.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12842>

<https://www.mdpi.com/2076-3417/11/4/1629>

DOI: 10.3390/app11041629

Rocha JM, Fernandes JB, Matos JP, Silva AF. Perception of reality vs. professional reality in unilateral lower limb prosthesis user amputees. J Nurs Health Sci. 2021;10(4):15-22.

Matos JP – José Pedro Matos (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Introduction: To understand the perception of lower limb amputees, regarding movement with prosthesis, wellbeing, and perceived appearance, and to elaborate a socio-professional demographic and clinical study, to establish patterns and relations that may help enjoy a better quality of life. **Methods:** We conducted a questionnaire survey of socio-professional, demographic, and clinical data of 103 lower limb amputees, between 29th March 2018 and 9th July 2018. Seventy-four interviewees also replied to sub-scales from the PEQPT questionnaire. **Results:** The values attributed to movement, wellbeing, and perceived appearance, were on average, 59.3%, 62.7%, and 75.3%, respectively. A large number of patients (80.6%) stated that because of the amputation, there is an increase in the monthly expenses and a reduction in the monthly income. The value attributed to the prosthetics perceived appearance for males and females, was, on average, 79.32% and 65.03% respectively, this difference being significant. **Conclusions:** Our main aim was to study the perception regarding movement with a prosthesis; the perception regarding wellbeing with prosthesis; the perception regarding prosthesis perceived appearance; to elaborate a socio-professional, demographic, and clinical analysis. In the first three points, the values attributed are good, mainly the perceived appearance issue. In the fourth point, we can conclude that it was successfully undertaken.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13605>

[https://www.iosrjournals.org/iosr-jnhs/pages/10\(4\)Series-2.html](https://www.iosrjournals.org/iosr-jnhs/pages/10(4)Series-2.html)

DOI: 10.9790/1959-1004021520

Bugalho P, Salavisa M, Borbinha C, Fernandes M, Meira B, Mendonça M, et al. REM sleep behaviour disorder in essential tremor: a polysomnographic study. *J Sleep Res.* 2021;30(2):e13050.

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

Our objectives were to assess the prevalence of REM sleep behaviour disorder in patients with Essential Tremor, using video-polysomnography and to compare REM sleep behaviour disorder features in essential tremor with those of patients with alpha-synucleinopathies. Forty-nine patients with essential tremor were screened with the REM Sleep Behaviour Disorder Screening Questionnaire. Patients scoring positive and those with spontaneous complaints of REM sleep behaviour disorder ($n = 6$) underwent video-polysomnography. The clinical features of essential tremor were compared between patients with and without REM sleep behaviour disorder. Video-polysomnography data were compared between patients who had essential tremor and Parkinson's disease with REM sleep behaviour disorder and those with idiopathic REM sleep behaviour disorder. Fourteen patients (23.5%) screened positive for REM sleep behaviour disorder, confirmed by video-polysomnography in five (11.6%). All patients with essential tremor and REM sleep behaviour disorder had rest tremor, compared with 13 (34.2%) in the group with essential tremor but without REM sleep behaviour disorder ($p = .009$). In video-polysomnography, patients with essential tremor and REM sleep behaviour disorder were similar to patients with Parkinson's disease with REM sleep behaviour disorder and presented worse sleep dysfunction and lower severity of REM sleep behaviour disorder compared to those with idiopathic REM sleep behaviour disorder. We found a high prevalence of REM sleep behaviour disorder in patients with essential tremor, associated with a predominance of rest tremor. Polysomnography data from patients with essential tremor and REM sleep behaviour disorder were similar to those in patients with Parkinson's disease. This suggests a relation between this subgroup of patients with essential tremor and the alpha-synucleinopathies.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32323893/>

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jsr.13050>

DOI: 10.1111/jsr.13050

Meneses M, Antonio AL, Cabo-Verde S. Target specific post-harvest treatment by gamma radiation for the microbial safety of dried *Melissa officinalis* and *Aloysia citrodora*. Appl Radiat Isot. 2021;168:109391.

Meneses M – Márcia Meneses (Licenciatura em Saúde Ambiental, ESTeSL-IPL)

This study aimed to assess a specific gamma radiation dose to be applied as a post-harvest process to guarantee the microbial safety of two medicinal plants, *Melissa officinalis* and *Aloysia citrodora*. Dried plants treated with gamma radiation indicated that a dose of 5 kGy could be applied as a post-harvest treatment process of *M. officinalis* and *A. citrodora*, assuring the microbial safety of dried medicinal plants and lowering the potentiality of deleterious effects on plants' quality attributes. This will enhance the safety and quality of the dried plants to be used as raw materials in industrial applications.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12418>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33097381/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969804320305388>

DOI: 10.1016/j.apradiso.2020.109391

Monteiro A, Almeida B, Paciência I, Ribeiro E, Carolino E, Viegas C, et al. Bacterial contamination in health care centers: differences between urban and rural settings. Atmosphere. 2021;12(4):450.

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

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 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 aims to assess the airborne bioburden of rural and urban Portuguese Primary Health Care Centers (PHCC) using active and passive sampling methods and identify the potential differences in airborne microbiota between both environments. The highest total aerobic mesophilic bacterial load in indoor air was found in the Vaccination Room (448 CFU.m⁻³) in the Rural PHCC and in the Waiting Room (420 CFU.m⁻³) for Urban PHCC. The total coliform contamination level in indoor air was detected only in the Cleaning Supplies Room (4 CFU.m⁻³) in the Urban PHCC. The most frequent bacteria genera identified was *Micrococcus* (21% Rural PHCC; 31% Urban PHCC). The surface samples showed the highest total aerobic mesophilic bacterial contamination in the Treatment Room (86 × 10³ CFU.m⁻²) from the Rural PHCC and in the Front Office (200 × 10³ CFU.m⁻²) from the Urban PHCC. The electrostatic dust cloth (EDC) samples showed the highest bacterial load in the Urban PHCC. Total aerobic mesophilic bacterial load in settled dust and in the Heating, Ventilating, and Air Conditioning (HVAC) filter samples in the Urban PHCC (8 CFU.g⁻¹ and 6 × 10³ CFU.m⁻²) presented higher values compared with the Rural PHCC (1 CFU.g⁻¹ and 2.5 × 10³ CFU.m⁻²). Urban PHCC presented higher bacterial airborne contamination compared with the Rural PHCC for the majority of sampling sites, and when compared with the indoor air quality (IAQ) Portuguese legislation it was the Rural PHCC in two sampling places that did not comply with the established criteria.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13201>

<https://www.mdpi.com/2073-4433/12/4/450>

DOI: 10.3390/atmos12040450

Gonçalves D, Coelho P, Martinez LF, Monteiro P. Nudging consumers toward healthier food choices: a field study on the effect of social norms. Sustainability. 2021;13(4):1660.

Monteiro P – Paulo Monteiro (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Food choices influence the health of individuals, and supermarkets are the place where part of the world population makes their food choices on a daily basis. Different methods to influence food purchasing habits are used, from promotions to food location. However, very few supermarket chains use social norms, the human need to conform to the perceived behavior of the group, to increase healthy food purchase habits. This research seeks to understand how a social norm nudge, a message conveying fruit and vegetable purchasing norms positioned in strategic places, can effectively change food choices. Using data from intervention in a Portuguese supermarket, the fruit and vegetable purchase quantities of 1636 customers were measured over three months and compared with the corresponding period of the previous year. The results show that the nudge intervention positively affected those whose purchasing habits are categorized as less healthy, while those with healthy habits were slightly negatively affected. Moreover, a follow-up inferential statistical analysis allows us to conclude that applying this intervention at a larger scale would deliver significant financial results for the supermarket chain in which the study took place, by decreasing the costs related to produce perishability while simultaneously improving the health of the consumer and the sustainability of the planet.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12979>

<https://www.mdpi.com/2071-1050/13/4/1660>

DOI: 10.3390/su13041660

Carrera-Juliá S, Moreira AC, Santos CA, Fonseca J, Drehmer E. Ingesta nutricional en pacientes afectados de esclerosis lateral amiotrófica en una consulta ambulatoria de nutrición artificial en Portugal. Rev Esp Nutr Humana Diet. 2021;25(4):353-64.

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

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

Introducción: La esclerosis lateral amiotrófica (ELA) es una patología neurodegenerativa crónica y progresiva, que produce la muerte de las motoneuronas. Deriva en pérdida de peso, de masa muscular e incremento de deficiencias nutricionales. Existe relación entre la ingesta nutricional y la patogénesis de la ELA. El objetivo de este análisis fue describir las características sociodemográficas, antropométricas y clínicas junto con la ingesta nutricional en una muestra de pacientes portugueses afectados de ELA. **Material y Métodos:** Se realizó una anamnesis clínica breve. El peso corporal fue evaluado siguiendo el protocolo de la International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK) y la talla mediante el expediente clínico del paciente. Se realizó una anamnesis dietético-nutricional y un registro dietético. La ingesta nutricional se analizó con el software Nutrición y Salud® y se comparó con las ingestas dietéticas de referencia (IDR). El índice de adecuación nutricional se consideró inferior a las recomendaciones cuando fue $\leq 80\%$. **Resultados:** Fueron analizados 13 pacientes (7 hombres) con edades comprendidas entre los 53-83 años. El 69,20% presentó ELA bulbar. Un 54% presentó normopeso. Todos los pacientes presentaron disfagia y disartria y un 84,62% constipación. En comparación a las IDR, en ambos sexos, se identificó deficiencia nutricional de fibra, vitamina D, E, B8, B9, calcio, magnesio y yodo, acompañado de un exceso nutricional de proteínas, lípidos, ácidos grasos saturados y sodio. **Conclusiones:** El hallazgo de estas deficiencias nutricionales es relevante ya que los nutrientes involucrados influyen sobre los mecanismos patogénicos de la ELA, porque son antioxidantes, antiinflamatorios y contribuyen al normal funcionamiento de las motoneuronas. Los excesos nutricionales identificados se relacionan con estrés oxidativo, inflamación y mayor riesgo de ELA. Son necesarios más estudios en muestras de mayor tamaño para contribuir a la comprensión de la relación entre las carencias y excesos nutricionales y el riesgo de desarrollo y/o progresión de la enfermedad.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14565>

[https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2174-](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2174-51452021000400353&script=sci_abstract&tlng=en)

[51452021000400353&script=sci_abstract&tlng=en](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2174-51452021000400353&script=sci_abstract&tlng=en)

DOI: 10.14306/renhyd.25.4.1308

Mota P, Bø K. ACOG Committee Opinion No. 804: physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period. Obstet Gynecol. 2021;137(2):376.

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

It was a great pleasure to read the Committee Opinion on physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period in the April 2020 issue. The recommendations were clear, and this document is of great use for physicians, physiotherapists, midwives, exercise scientists, coaches, and other professionals working with pregnant and postpartum women.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12845>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33481514/>

https://journals.lww.com/greenjournal/Citation/2021/02000/ACOG_Committee_Opinion_No_804_Physical_Activity.29.aspx

DOI: 10.1097/AOG.0000000000004267

Nolasco S, Bellido J, Serna M, Carmona B, Soares H, Zabala JC. Colchicine blocks tubulin heterodimer recycling by tubulin cofactors TBCA, TBCB, and TBCE. Front Cell Dev Biol. 2021;9:656273.

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

Carmona B – Bruno Carmona (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)

Colchicine has been used to treat gout and, more recently, to effectively prevent autoinflammatory diseases and both primary and recurrent episodes of pericarditis. The anti-inflammatory action of colchicine seems to result from irreversible inhibition of tubulin polymerization and microtubule (MT) assembly by binding to the tubulin heterodimer, avoiding the signal transduction required to the activation of the entire NLRP3 inflammasome. Emerging results show that the MT network is a potential regulator of cardiac mechanics. Here, we investigated how colchicine impacts tubulin folding cofactors TBCA, TBCB, and TBCE activities. We show that TBCA is abundant in mouse heart insoluble protein extracts. Also, a decrease of the TBCA/ β -tubulin complex followed by an increase of free TBCA is observed in human cells treated with colchicine. The presence of free TBCA is not observed in cells treated with other anti-mitotic agents such as nocodazole or cold shock, neither after translation inhibition by cycloheximide. In vitro assays show that colchicine inhibits tubulin heterodimer dissociation by TBCE/TBCB, probably by interfering with interactions of TBCE with tubulin dimers, leading to free TBCA. Manipulation of TBCA levels, either by RNAi or overexpression results in decreased levels of tubulin heterodimers. Together, these data strongly suggest that TBCA is mainly receiving β -tubulin from the dissociation of pre-existing heterodimers instead of newly synthesized tubulins. The TBCE/TBCB+TBCA system is crucial for controlling the critical concentration of free tubulin heterodimers and MT dynamics in the cells by recycling the tubulin heterodimers. It is conceivable that colchicine affects tubulin heterodimer recycling through the TBCE/TBCB+TBCA system producing the known benefits in the treatment of pericardium inflammation.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13226>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33968934/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8100514/>

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcell.2021.656273/full>

DOI: 10.3389/fcell.2021.656273

Nunes P, Antunes M, Silva C. Evaluating cybersecurity attitudes and behaviors in Portuguese healthcare institutions. *Procedia Comput Sci.* 2021;181:173-81.

Nunes P – Paulo Nunes (Mestrado em 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)

The growing digitization of healthcare institutions and its increasing dependence on Internet infrastructure have boosted concerns related to data privacy and confidentiality. These institutions have been challenged with specific issues, namely the sensitivity of data, the specificity of networked equipment, the heterogeneity of healthcare professionals (nurses, doctors, administrative staff, and others), and the IT skills they have. In this paper, we present the results obtained with a study made with healthcare professionals on evaluating their awareness level with information security, namely by assessing their attitudes and behaviors in cybersecurity. The methodology consisted in translating, adjusting, and applying two previously validated and already published Likert-type response scales, in a healthcare institution in Portugal, namely “Centro Hospitalar Barreiro Montijo” (CHBM). The scales used were cybersecurity risky behavior (RScB) and cybersecurity and cybercrime in business attitudes (ATC-IB). Although there were no significant statistical differences between the sociodemographic factors and the scores obtained on both scales, the results showed a relationship between acquired behaviors and the attitudes of involvement with work and organizational commitment, establishing a bridge for the quantification in awareness.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12951>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050921001563>

DOI: 10.1016/j.procs.2021.01.118

Palma F, Camacho P. The role of optical coherence tomography angiography to detect early microvascular changes in diabetic retinopathy: a systematic review. J Diabetes Metab Disord. 2021;20:1957-74.

Palma F – Filipa Palma (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde, ESTeSL-IPL)

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

Purpose: To evaluate quantitative parafoveal microvascular changes using Optical Coherence Tomography Angiography (OCTA) by comparing the area of the foveal avascular zone (FAZ) and vessel density (VD) between non-diabetic controls and patients with different levels of Diabetic Retinopathy (DR). **Methods:** A systematic review was performed according to the recommendations of the "Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions" and reported according to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA) guidelines. Three electronic databases including PubMed, Web of Science, and Cochrane Library were systematically retrieved by using key terms with Boolean operators. The data extracted from each study included: first author, year of publication, study design, sample size, and participant characteristics (mean age, type of diabetes mellitus, and mean duration of diabetic disease). Outcome variables included: VD and area of FAZ, in superficial and deep capillary plexuses of parafovea. **Results:** 355 articles were identified from our search of databases and 10 studies were included in this systematic review. Patients with diabetes with or without clinical signs of DR have a significantly enlarged area of FAZ and decreased parafoveal VD compared to healthy controls, as well as an association between these microvascular changes and worsening DR. **Conclusion:** OCTA can provide valuable information about early and subtle microvascular changes of parafoveal capillary plexuses in patients with diabetes and can identify preclinical DR before the manifestation of clinically apparent retinopathy. The non-invasive nature of OCTA allows routine imaging of the retinal vasculature, so this approach may be a promising tool for screening programs of DR.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13865>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34900835/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8630307/>

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40200-021-00886-0>

DOI: 10.1007/s40200-021-00886-0

Palma E, Raposinho P, Campello MP, Belo D, Guerreiro JF, Paulo A, et al. Anticancer activity and mode of action of copper(II)-bis(thiosemicarbazonato) complexes with pendant nitrogen heterocycles. *Eur J Inorg Chem.* 2021;2021(14):1337-48.

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

Exploring the potential of bis(thiosemicarbazones) (BTSC), a new family of BTSC ligands derived from GTSM (glyoxal-bis(N4-methylthiosemicarbazonato) and respective CuIIBTSC complexes were synthesized. These complexes, having pendant nitrogen heterocycles, exhibited increased water-solubility, lower lipophilicity at physiological pH and more negative Cu(II)/Cu(I) redox potential, when compared with the parental complex. The cytotoxic evaluation performed in a panel of cancer cells lines showed an important effect of the metal complexation, and furthermore correlated well with the cellular uptake of the compounds, which was determined using their ^{64}Cu congeners. The radiolabelling of the complexes also allowed more detailed uptake studies, with the results suggesting an active transport or facilitated diffusion mechanism for the cellular uptake of $^{64}\text{CuGTSMpip}$ and $^{64}\text{CuGTSMmor}$, with pendant piperidine and morpholine rings, respectively. Additionally, a comparative study with the corresponding Cu(II) complexes derived from ATSM (diacetyl-bis(N4-methylthiosemicarbazonato) that we have previously described, demonstrated a clear difference in their lysosomotropic properties in particular for the piperidine derivatives. From this study, CuGTSMpip emerged as the most promising compound to be further evaluated as an anticancer metallodrug.

Available from:

<https://chemistry-europe.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ejic.202100168>

DOI: 10.1002/ejic.202100168

Lopes-Nunes J, Agonia AS, Rosado T, Gallardo E, Palmeira-de-Oliveira R, Paulo A, et al. Aptamer-functionalized gold nanoparticles for drug delivery to gynecological carcinoma cells. *Cancers*. 2021;13(16):4038.

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

Cervical cancer is one of the most common cancers and is one of the major cause of deaths in women, especially in underdeveloped countries. The patients are usually treated with surgery, radiotherapy, and chemotherapy. However, these treatments can cause several side effects and may lead to infertility. Another concerning gynecologic cancer is endometrial cancer, in which a high number of patients present a poor prognosis with low survival rates. AS1411, a DNA aptamer, increases anticancer therapeutic selectivity, and through its conjugation with gold nanoparticles (AS1411-AuNPs) it is possible to improve the anticancer effects. Therefore, AS1411-AuNPs are potential drug carriers for selectively delivering therapeutic drugs to cervical cancer. In this work, we used AS1411-AuNPs as a carrier for an acridine orange derivative (C8) or Imiquimod (IQ). The AS1411 aptamer was covalently bound to AuNPs, and each drug was associated via supramolecular assembly. The final nanoparticles presented suitable properties for pharmaceutical applications, such as small size, negative charge, and favorable drug release properties. Cellular uptake was characterized by confocal microscopy and flow cytometry, and effects on cellular viability were determined by MTT assay. The nanoparticles were then incorporated into a gel formulation of polyethylene glycol, suitable for topical application in the female genital tract. This gel showed promising tissue retention properties in Franz cells studies in the porcine vaginal epithelia. These findings suggest that the tested nanoparticles are promising drug carriers for cervical cancer therapy.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34439193/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8391588/>

<https://www.mdpi.com/2072-6694/13/16/4038>

DOI: 10.3390/cancers13164038

D'Onofrio A, Silva F, Gano L, Karczmarczyk U, Mikołajczak R, Paulo A, et al. Clickable radiocomplexes with trivalent radiometals for cancer theranostics: in vitro and in vivo studies. *Front Med.* 2021;8:647379.

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

Pre-targeting approaches based on the inverse-electron-demand Diels-Alder (iEDDA) reaction between strained trans-cyclooctenes (TCO) and electron-deficient tetrazines (Tz) have emerged in recent years as valid alternatives to classic targeted strategies to improve the diagnostic and therapeutic properties of radioactive probes. To explore these pre-targeting strategies based on in vivo click chemistry, a small family of clickable chelators was synthesized and radiolabelled with medically relevant trivalent radiometals. The structure of the clickable chelators was diversified to modulate the pharmacokinetics of the resulting [111In]In-radiocomplexes, as assessed upon injection in healthy mice. The derivative DOTA-Tz was chosen to pursue the studies upon radiolabelling with ⁹⁰Y, yielding a radiocomplex with high specific activity, high radiochemical yields and suitable in vitro stability. The [90Y]Y-DOTA-Tz complex was evaluated in a prostate cancer PC3 xenograft by ex-vivo biodistribution studies and Cerenkov luminescence imaging (CLI). The results highlighted a quick elimination through the renal system and no relevant accumulation in non-target organs or non-specific tumor uptake. Furthermore, a clickable bombesin antagonist was injected in PC3 tumor-bearing mice followed by the radiocomplex [90Y]Y-DOTA-Tz, and the mice imaged by CLI at different post-injection times (p.i.). Analysis of the images 15 min and 1 h p.i. pointed out an encouraging quick tumor uptake with a fast washout, providing a preliminary proof of concept of the usefulness of the designed clickable complexes for pre-targeting strategies. To the best of our knowledge, the use of peptide antagonists for this purpose was not explored before. Further investigations are needed to optimize the pre-targeting approach based on this type of biomolecules and evaluate its eventual advantages.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34179038/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8225959/>

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2021.647379/full>

DOI: 10.3389/fmed.2021.647379

Prado VS, Leitão RC, Silva F, Gano L, Santos IC, Paulo A, et al. Gallium and indium complexes with new hexadentate bis(semicarbazone) and bis(thiosemicarbazone) chelators. Dalton Trans. 2021;50(5):1631-40.

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

The synthesis of two new hexadentate potentially tetra-anionic acyclic chelators, an N2O4-donor bis(semicarbazone) (H4bsc) and an N2O2S2-donor bis(thiosemicarbazone) (H4btsc), is described. Coordination reactions of the ligands with gallium and indium precursors were investigated and yielded the complexes [Ga(Hbsc)] (1) and [In(Hbtsc)] (2), respectively. Ligands and complexes structures were confirmed by several techniques, including FTIR, NMR (¹H, ¹³C, COSY, HSQC), ESI(+)-MS and single crystal X-ray diffraction analysis. The radioactive congeners [⁶⁷Ga(Hbsc)] (1*) and [¹¹¹In(Hbtsc)] (2*) were also synthesized and their radiolabeling yield and radiochemical purity were certified by HPLC and ITLC analyses. Biodistribution assays in groups of CD-1 mice showed a high uptake of both radiocomplexes in liver and intestine where 1* presented higher retention. In vitro and in vivo assays revealed higher stability of 1* compared with 2*, namely in the blood. The results suggest that radiocomplex 1* is a candidate for further investigation as it could be prepared in high yields (>95%), at low temperature (20-25 °C) and at fast reaction time (15 min), which are very desirable synthesis conditions for potential new radiopharmaceuticals.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33480908/>

<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2021/DT/D0DT04028B>

DOI: 10.1039/D0DT04028B

Carvalho J, Lopes-Nunes J, Campello MP, Paulo A, Milici J, Meyers C, et al. Human papillomavirus G-rich regions as potential antiviral drug targets. *Nucleic Acid Ther.* 2021;31(1):68-81.

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

Herein, we report, for the first time, the screening of several ligands in terms of their ability to bind and stabilize G-quadruplexes (G4) found in seven human Papillomavirus (HPV) genomes. Using a variety of biophysical assays, HPV G-quadruplexes were shown to possess a high degree of structural polymorphism upon ligand binding, which may have an impact on transcription, replication, and viral protein production. A sequence found in high-risk HPV16 genotype folds into multiple non-canonical DNA structures; it was converted into a major G4 conformation upon interaction with a well-characterized highly selective G4 ligand, PhenDC3, which may have an impact on the viral infection. Likewise, HPV57 and 58, which fold into multiple G4 structures, were found to form single stable complexes in the presence of two other G4 ligands, C8 and pyridostatin, respectively. In addition, one of the selected compounds, the acridine derivative C8, demonstrated a significant antiviral effect in HPV18-infected organotypic raft cultures. Altogether, these results indicate that targeting HPV G4s may be an alternative route for the development of novel antiviral therapies.

Available from:

<https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/nat.2020.0869>

DOI: 10.1089/nat.2020.0869

Ferreira VF, Oliveira BL, D'Onofrio A, Farinha CM, Gano L, Paulo A, et al. In vivo pretargeting based on cysteine-selective antibody modification with IEDDA bioorthogonal handles for click chemistry. *Bioconjugate Chem.* 2021;32(1):121-32.

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

Pretargeted imaging has emerged as an effective multistep strategy aiming to improve imaging contrast and reduce patient radiation exposure through decoupling of the radioactivity from the targeting vector. The inverse electron-demand Diels-Alder (IEDDA) reaction between a trans-cyclooctene (TCO)-conjugated antibody and a labeled tetrazine holds great promise for pretargeted imaging applications due to its bioorthogonality, rapid kinetics under mild conditions, and formation of stable products. Herein, we describe the use of functionalized carbonylacrylic reagents for site-specific incorporation of TCO onto a human epidermal growth factor receptor 2 (HER2) antibody (THIOMAB) containing an engineered unpaired cysteine residue, generating homogeneous conjugates. Precise labeling of THIOMAB-TCO with a fluorescent or radiolabeled tetrazine revealed the potential of the TCO-functionalized antibody for imaging the HER2 after pretargeting in a cellular context in a HER2 positive breast cancer cell line. Control studies with MDA-MD-231 cells, which do not express HER2, further confirmed the target specificity of the modified antibody. THIOMAB-TCO was also evaluated in vivo after pretargeting and subsequent administration of an ^{111}In -labeled tetrazine. Biodistribution studies in breast cancer tumor-bearing mice showed a significant activity accumulation on HER2+ tumors, which was 2.6-fold higher than in HER2- tumors. Additionally, biodistribution studies with THIOMAB without the TCO handle also resulted in a decreased uptake of ^{111}In -DOTA-Tz on HER2+ tumors. Altogether, these results clearly indicate the occurrence of the click reaction at the tumor site, i.e., pretargeting of SK-BR-3 HER2-expressing cells with THIOMAB-TCO and reaction through the TCO moiety present in the antibody. The combined advantages of site-selectivity and stability of TCO tagged-antibodies could allow application of biorthogonal chemistry strategies for pretargeting imaging with minimal side-reactions and background.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33295756/>

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.bioconjchem.0c00551>

DOI: 10.1021/acs.bioconjchem.0c00551

Palma E, Carvalho J, Cruz C, Paulo A. Metal-based G-quadruplex binders for cancer theranostics. *Pharmaceuticals*. 2021;14(7):605.

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

The ability of fluorescent small molecules, such as metal complexes, to selectively recognize G-quadruplex (G4) structures has opened a route to develop new probes for the visualization of these DNA structures in cells. The main goal of this review is to update the most recent research efforts towards the development of novel cancer theranostic agents using this type of metal-based probes that specifically recognize G4 structures. This encompassed a comprehensive overview of the most significant progress in the field, namely based on complexes with Cu, Pt, and Ru that are among the most studied metals to obtain this class of molecules. It is also discussed the potential interest of obtaining G4-binders with medical radiometals (e.g., ^{99m}Tc , ^{111}In , ^{64}Cu , ^{195m}Pt) suitable for diagnostic and/or therapeutic applications within nuclear medicine modalities, in order to enable their theranostic potential.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34201682/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8308583/>

<https://www.mdpi.com/1424-8247/14/7/605>

DOI: 10.3390/ph14070605

Carvalho J, Lopes-Nunes J, Violet B, Rosado T, Gallardo E, Paulo A, et al. Nanoaggregate-forming lipid-conjugated AS1411 aptamer as a promising tumor-targeted delivery system of anticancer agents in vitro. *Nanomedicine*. 2021;36:102429.

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

Nanoparticles offer targeted delivery of drugs with minimal toxicity to surrounding healthy tissue and have great potential in the management of human papillomavirus (HPV)-related diseases. We synthesized lipid-modified AS1411 aptamers capable of forming nanoaggregates in solution containing Mg^{2+} . The nanoaggregates presented suitable properties for pharmaceutical applications such as small size (100 nm), negative charge, and drug release. The nanoaggregates were loaded with acridine orange derivative C8 for its specific delivery into cervical cancer cell lines and HPV-positive tissue biopsies. This improved inhibition of HeLa proliferation and cell uptake without significantly affecting healthy cells. Finally, the nanoaggregates were incorporated in a gel formulation with promising tissue retention properties aiming at developing a local delivery strategy of the nanoaggregates in the female genital tract. Collectively, these findings suggest that the nanoformulation protocol has great potential for the delivery of both anticancer and antiviral agents, becoming a novel modality for cervical cancer management.

Available from:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1549963421000721>

DOI: 10.1016/j.nano.2021.102429

Silva F, Campello MP, Paulo A. Radiolabeled gold nanoparticles for imaging and therapy of cancer. *Materials*. 2021;14(1):4.

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

In the last decades, nanotechnology has provided novel and alternative methodologies and tools in the field of medical oncology, in order to tackle the issues regarding the control and treatment of cancer in modern society. In particular, the use of gold nanoparticles (AuNPs) in radiopharmaceutical development has provided various nanometric platforms for the delivery of medically relevant radioisotopes for SPECT/PET diagnosis and/or radionuclide therapy. In this review, we intend to provide insight on the methodologies used to obtain and characterize radiolabeled AuNPs while reporting relevant examples of AuNPs developed during the last decade for applications in nuclear imaging and/or radionuclide therapy, and highlighting the most significant preclinical studies and results.

Available from:

<https://www.mdpi.com/1996-1944/14/1/4>

DOI: 10.3390/ma14010004

The development of novel biomarkers for early-stage diagnosis of prostate cancer (PCa) has attracted the attention of researchers in the last decade. Nucleolin (NCL) has emerged as a possible biomarker of PCa due to its high expression levels in the surface of PCa cells and affinity towards parallel G4s since it contains four RNA-binding domains (RBDs). Herein, we developed a novel strategy based on a microfluidic platform for the detection of NCL in biological samples, such as human plasma. The RNA G4 (rG4) sequence found in human precursor microRNA 92b (pre-miR-92b) was used as a molecular recognition probe since it forms a single dominant parallel rG4 conformation in the presence of 0.1 mM K⁺ as confirmed by NMR spectroscopy. The additional stability of the rG4 structure was provided by the acridine orange derivative ligand C8, which stabilizes the pre-miR-92b rG4 structure, as denoted by an increase in more than 30 °C of its melting temperature. FRET-melting assay revealed a remarkable synergistic effect of NCL RBD1,2 and C8 on the stabilization of the pre-miR-92b rG4. The binding of pre-miR-92b to NCL RBD1,2 was determined by *in silico* studies, which revealed a binding pocket formed by a 12-residue linker between RBD1 and RBD2. Both, pre-miR-92b rG4 and pre-miR-92b rG4/C8 complex demonstrated high affinity towards NCL RBD1,2, as proved by fluorimetric titrations (K_D range between 10⁻¹² and 10⁻⁹ M). The stability and nuclease resistance of pre-miR-92b rG4 and pre-miR-92b rG4/C8 complex were evaluated as molecular recognition probes to capture and detect NCL. Finally, the microfluidic platform detects NCL in complex biological samples, such as human plasma. Overall, this work demonstrates the usefulness of the microfluidic platform based on the pre-miR-92b to detect NCL and the possibility to be used as a valuable biomedical tool in PCa diagnosis.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32860827/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006295220304445>

DOI: 10.1016/j.bcp.2020.114208

Cudalbeanu M, Peitinho D, Silva F, Marques R, Pinheiro T, Paulo A, et al. Sono-biosynthesis and characterization of AuNPs from Danube delta *Nymphaea alba* root extracts and their biological properties. *Nanomaterials*. 2021;11(6):1562.

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

Root extracts from Danube Delta *Nymphaea alba* were used to prepare gold nanoparticles (AuNPRn) by reducing HAuCl₄ at different pHs (6.4-8.4) using ultrasonic irradiation: an easy, cheap, eco-friendly and green approach. Their antibacterial and anticancer activities were evaluated against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*, and A2780 ovarian cancer cells, respectively. The AuNPRn were characterized concerning their phytoconstituents (polyphenols, flavonoids and condensed tannins) and gold content. All of the nanoparticles were negatively charged. AuNPRn exhibited a hydrodynamic size distribution ranging from 32 nm to 280 nm, with the larger nanoparticles being obtained with an Au/root extract ratio of 0.56, pH 7 and 10 min of sonication (AuNPR1), whereas the smallest were obtained with an Au/root extract ratio of 0.24, pH 7.8 and 40 min of sonication (AuNPR4). The TEM/SEM images showed that the AuNPRn had different shapes. The ATR-FTIR indicated that AuNPRn interact mainly with hydroxyl groups present in the polyphenol compounds, which also confirm their high antioxidant capacity, except for AuNPR2 obtained at pH 6.4. Among the AuNPRn, the smallest ones exhibited enhanced antimicrobial and anticancer activities.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34198512/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8231883/>

<https://www.mdpi.com/2079-4991/11/6/1562>

DOI: 10.3390/nano11061562

Figueiredo D, Fernandes C, Silva F, Palma E, Raposinho P, Paulo A, et al. Synthesis and biological evaluation of $^{99m}\text{Tc}(\text{I})$ tricarbonyl complexes dual-targeted at tumoral mitochondria. *Molecules*. 2021;26(2):441.

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

For effective Auger therapy of cancer, the Auger-electron emitters must be delivered to the tumor cells in close proximity to a radiosensitive cellular target. Nuclear DNA is considered the most relevant target of Auger electrons to have augmented radiotoxic effects and significant cell death. However, there is a growing body of evidence that other targets, such as the mitochondria, could be relevant subcellular targets in Auger therapy. Thus, we developed dual-targeted $^{99m}\text{Tc}(\text{I})$ tricarbonyl complexes containing a triphenylphosphonium (TPP) moiety to promote accumulation of ^{99m}Tc in the mitochondria, and a bombesin peptide to provide specificity towards the gastrin releasing peptide receptor (GRPr) overexpressed in prostate cancer cells. The designed dual-targeted complex, ^{99m}Tc -TPP-BBN, is efficiently internalized by human prostate cancer PC3 cells through a specific GRPr-mediated mechanism of uptake. Moreover, the radioconjugate provided an augmented accumulation of ^{99m}Tc in the mitochondria of the target tumor cells, most probably following its intracellular cleavage by cathepsin B. In addition, ^{99m}Tc -TPP-BBN showed an enhanced ability to reduce the survival of PC3 cells, in a dose-dependent manner.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33467760/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7830118/>

<https://www.mdpi.com/1420-3049/26/2/441>

DOI: 10.3390/molecules26020441

Pedro L, Pais-Ribeiro JL, Pinheiro JP. Well-being and disease severity of multiple sclerosis patients following a physical activity program. *Fisioter Mov.* 2021;34:e34104.

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

Introduction: Multiple sclerosis (MS) is a chronic disease of the central nervous system that mainly affects young adults, promoting a great impact on functionality. Fatigue is a very common symptom, associated with multiple impairments in sensitivity, muscle activity, neuromotor control, balance, cognition, and problem-solving ability. MS leads to strong functional restrictions, particularly in the context of daily living activities, as well as in patient participation. **Objective:** To understand the implications of a self-regulation program in the perception of well-being and mental health in MS patients. **Methods:** A set of exercises was implemented for use in daily activities, supported by different studies with MS patients. Patients were asked to classify the severity of their disease and to use the Mental Health Inventory (MHI-38), at the beginning (time A) and at the end (time B) of the self-regulation program. We used the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 25. A non-parametric statistical hypothesis test (Wilcoxon test) was used to analyze the variables. **Results:** The mean age was 44 years old, with patients between the ages of 20 and 58. 58.3% were women, 37.5% were currently married, 67% were retired and the mean level of education was 12.5 years. The correlation between the perception of disease severity and psychological well-being before the self-regulation program ($r = 0.26$, $p < 0.05$) and after the intervention ($r = 0.37$, $p < 0.01$) suggests a low to moderate correlation. **Conclusion:** The implementation of the self-regulatory model, through the promotion of physical activity in patients with MS, had a positive impact on clinical rehabilitation, well-being, and perception of disease severity of these people.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14644>

<https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/view/27791>

DOI: 10.1590/10.1590/fm.2021.34104

Pena P, Morais J, Gomes AQ, Viegas C. Sampling methods and assays applied in SARS-CoV-2 exposure assessment. *Sci Total Environ.* 2021;775:145903.

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

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

The SARS-CoV-2 exposure assessment is critical to implement control measures and guarantee the safety of patients and workers from different occupational environments. The aim of this review article was to identify methodologies applied for SARS-CoV-2 sampling and analyses in environmental samples in different occupational and indoor environments. This study reports the search of available data published between May 29th, 2020, and November 1st, 2020. The search strategy used allowed the identification of 48 papers that comply with selected inclusion and exclusion criteria. The most described indoor environment consisted of health care facilities. From all the analyzed studies, 34 sampled surfaces, 27 sampled air (impactors and impingers being the most used), and 9 sampled water. All studies were based on molecular detection by qPCR of viral RNA extracted from collected samples. SARS-CoV-2 was detected in 44 out of the 48 studies. The results suggest that the sampling approach should include both active and passive sampling methods in order to overcome each method's limitations. Concerning the assays used, although most studies were based on qPCR detection, the fact that the digital PCR technique allows SARS-CoV-2 detection at lower concentrations indicates that this should be the chosen method for future detection studies.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12935>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969721009700>

DOI: 10.1016/j.scitotenv.2021.145903

Pereira FA, Tomás MT. Functional respiratory capacity in the elderly after COVID-19: a pilot study. medRxiv. 2021 September 06.

Pereira FA – Filipe Alexandre Pereira (Mestrado em Fisioterapia, 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)

Background: The pandemic spread of SARS-CoV-2 has led to an unprecedented outbreak of viral pneumonia. Despite the current focus of worldwide research being the characterization of post-COVID-19 sequelae, the level of functional impact that this disease causes in the elderly who have presented moderate, severe, or critical manifestations is still unknown. **Objective:** To identify the main consequences/sequelae on functional respiratory capacity in the elderly after CoViD-19. **Methodology:** A cross-sectional study was carried out in the community. Functional aerobic capacity (2min step test), dyspnea perception (modified Medical Research Council Dyspnea Questionnaire), respiratory and peripheral muscle strength (maximum inspiratory and expiratory pressure, grip strength), and the Frailty Index (Clinical Frailty Scale) were assessed in 25 community-dwelling individuals aged ≥ 65 years, who have had a diagnosis of CoViD-19 for up to 6 months, and in an equal number of elderly people with the same characteristics without a known diagnosis of CoViD-19. **Results:** The elderly with a diagnosis of CoViD-19 up to 6 months presented a decrease in the values of maximum inspiratory pressure ($p=0.001$) and maximum expiratory pressure ($p=0.015$), in aerobic capacity ($p<0.001$) with a significant presence of desaturation on exertion ($p<0.001$), and increased values of dyspnea perception ($p=0.001$) and Frailty Index ($p=0.026$). **Conclusion:** Significant changes were found in the functional respiratory capacity of elderly patients diagnosed with CoViD-19 for up to 6 months when compared with elderly individuals without a known diagnosis of CoViD-19. It is not possible to extrapolate the results obtained to the Portuguese population, however, these results may be an important indicator in the characterization of sequelae in the elderly after infection by SARS-CoV-2.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/15156>

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.09.03.21263076v1>

DOI: 10.1101/2021.09.03.21263076

Nóbrega S, Monteiro MP, Pereira-da-Silva L, Pereira SS, Hartmann B, Holst JJ, et al. Congenital glucagon-like peptide-1 deficiency in the pathogenesis of protracted diarrhea in Mitchell-Riley syndrome. *J Clin Endocrinol Metab.* 2021;106(4):1084-90.

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

Context: Mitchell-Riley syndrome due to RFX6 gene mutations is characterized by neonatal diabetes and protracted diarrhea. The RFX6 gene encodes a transcription factor involved in enteroendocrine cell differentiation required for beta-cell maturation. In contrast to the pathway by which RFX6 mutations leads to diabetes, the mechanisms underlying protracted diarrhea are unknown. Objective: To assess whether glucagon-like peptide-1 (GLP-1) was involved in the pathogenesis of Mitchell-Riley syndrome protracted diarrhea. Methods: Two case report descriptions. in a tertiary pediatric hospital. "Off-label" treatment with liraglutide. We describe 2 children diagnosed with Mitchell-Riley syndrome, presenting neonatal diabetes and protracted diarrhea. Both patients had nearly undetectable GLP-1 plasma levels and absence of GLP-1 immunostaining in distal intestine and rectum. The main outcome was to evaluate whether GLP-1 analogue therapy could improve Mitchell-Riley syndrome protracted diarrhea. Results: "Off-label" liraglutide treatment, licensed for type 2 diabetes treatment in children, was started as rescue therapy for protracted intractable diarrhea resulting in rapid improvement during the course of 12 months. Conclusion: Congenital GLP-1 deficiency was identified in patients with Mitchell-Riley syndrome. The favorable response to liraglutide further supports GLP-1 involvement in the pathogenesis of protracted diarrhea and its potential therapeutic use.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33382423/>
<https://academic.oup.com/jcem/advance-article-abstract/doi/10.1210/clinem/dgaa916/6056479?redirectedFrom=fulltext>

DOI: 10.1210/clinem/dgaa916

Cardoso M, Virella D, Macedo I, Silva D, Pereira-da-Silva L. Customized human milk fortification Based on measured human milk composition to improve the quality of growth in very preterm infants: a mixed-cohort study protocol. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(2):823.

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

Adequate nutrition of very preterm infants comprises fortification of human milk (HM), which helps to improve their nutrition and health. Standard HM fortification involves a fixed dose of a multi-nutrient HM fortifier, regardless of the composition of HM. This fortification method requires regular measurements of HM composition and has been suggested to be a more accurate fortification method. This observational study protocol is designed to assess whether the target HM fortification method (contemporary cohort) improves the energy and macronutrient intakes and the quality of growth of very preterm infants, compared with the previously used standard HM fortification (historical cohorts). In the contemporary cohort, a HM multi-nutrient fortifier and modular supplements of protein and fat are used for HM fortification, and the enteral nutrition recommendations of the European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition for preterm infants will be considered. For both cohorts, the composition of HM is assessed using the Miris Human Milk analyzer (Uppsala, Sweden). The quality of growth will be assessed by in-hospital weight, length, and head circumference growth velocities and a single measurement of adiposity (fat mass percentage and fat mass index) performed just after discharge, using the air displacement plethysmography method (Pea Pod, Cosmed, Italy). ClinicalTrials.gov registration number: NCT04400396.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33477964/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7835734/>

<https://www.mdpi.com/1660-4601/18/2/823>

DOI: 10.3390/ijerph18020823

In this study, the amino acid arginine (ARG) and P-glycoprotein (P-gp) inhibitors verapamil hydrochloride (VER), piperine (PIP) and quercetin (QRT) were used as co-formers for co-amorphous mixtures of a Biopharmaceutics classification system (BCS) class IV drug, furosemide (FUR). FUR mixtures with VER, PIP and QRT were prepared by solvent evaporation, and mixtures with ARG were prepared by spray drying in 1:1 and 1:2 molar ratios. The solid-state properties of the mixtures were characterized with X-ray powder diffraction (XRPD), Fourier-transform infrared spectroscopy (FTIR) and differential scanning calorimetry (DSC) in stability studies under different storage conditions. Simultaneous dissolution/permeation studies were conducted in side-by-side diffusion cells with a PAMPA (parallel artificial membrane permeability assay) membrane as a permeation barrier. It was observed with XRPD that ARG, VER and PIP formed co-amorphous mixtures with FUR at both molar ratios. DSC and FTIR revealed single glass transition values for the mixtures (except for FUR:VER 1:2), with the formation of intermolecular interactions between the components, especially salt formation between FUR and ARG. The co-amorphous mixtures were found to be stable for at least two months under an elevated temperature/humidity, except FUR:ARG 1:2, which was sensitive to humidity. The dissolution/permeation studies showed that only the co-amorphous FUR:ARG mixtures were able to enhance both the dissolution and permeation of FUR. Thus, it is concluded that formulating co-amorphous salts with ARG may be a promising option for poorly soluble/permeable FUR.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12836>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33514009/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7912042/>

<https://www.mdpi.com/1999-4923/13/2/171>

DOI: 10.3390/pharmaceutics13020171

Poças I – Ilda Poças (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

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)

Introduction: Alcohol Dependence Syndrome (ADS) is defined as excessive alcohol consumption accompanied by psychological, physical, social, and economic disorders. Alcohol consumption affects motor and proprioceptive functions, decreasing motor and cognitive functions and causing attention deficits. We aim to evaluate visual function and attention, and psychological profiles in consumer and abstainer ADS patients. **Methods:** This quantitative, descriptive, cross-sectional and correlational study evaluates visual function in a sample of ADS patients. The Portuguese version of the Brief Symptom Inventory was used to assess patients' psychological status. The orthoptic examination protocol for visual function consisted of 11 standardized tests: VA for distance and near, ocular movements, near convergence and accommodation point, cover and prismatic cover tests, fusional vergence for distance and near, near stereoacuity, chromatic vision, contrast sensitivity and visual attention. **Results:** The sample included 176 patients. 121 were consumers and 55 were abstainers, aged between 31 and 72. The most affected parameters of visual function were visual acuity (80.39%), contrast sensitivity (67.50%), convergence at distance (66.44%) and near stereopsis (62.75%). Visual function was impacted in both groups. Regarding psychological status, consumers had higher averages for the Depression subscale, followed by Paranoid Ideation and Obsession. Abstainers had the highest averages in the Obsession subscale, followed by Paranoid Ideation and Depression. Statistically significant differences existed between the groups in the subscales for depression ($p=.046$) and paranoid ideation ($p=.042$). **Conclusion:** Changes in visual function and attention, as well as psychopathological function, should be considered in the rehabilitation of ADS patients.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13232>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33890536/>

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09273972.2021.1914685?journalCode=istr20>

DOI: 10.1080/09273972.2021.1914685

Rodrigues CF, Raposo H, Pegado E, Fernandes AI. Coffee in the workplace: a social break or a performance enhancer? *Med Sci Forum.* 2021;5(1):44.

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

Coffee is a socially rooted drink with pharmacological properties. It is embedded in different everyday rituals, including ‘coffee breaks’ during working hours. This paper analyzes the role of coffee in the workplace. Focusing on three professional areas associated with high pressure and responsive demands, we explore the social expression of coffee use at work, and how it is mobilized as a tool for managing sleepiness, fatigue, stress, and concentration problems, amongst other work-related issues.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13587>

<https://www.mdpi.com/2673-9992/5/1/44>

DOI: 10.3390/msf2021005044

Ricardo D, Raposo MR, Cruz EB, Oliveira R, Carnide F, Veloso AP, et al. Effects of ankle foot orthoses on the gait patterns in children with spastic bilateral cerebral palsy: a scoping review. Children. 2021;8(10):903.

Ricardo D – Diogo Ricardo (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Background: Cerebral palsy (CP) is the most common cause of motor disability in children and can cause severe gait deviations. The sagittal gait patterns classification for children with bilateral CP is an important guideline for the planning of the rehabilitation process. Ankle foot orthoses should improve the biomechanical parameters of pathological gait in the sagittal plane. Methods: A systematic search of the literature was conducted to identify randomized controlled trials (RCT) and controlled clinical trials (CCT) which measured the effect of ankle-foot orthoses (AFO) on the gait of children with spastic bilateral CP, with kinetic, kinematic, and functional outcomes. Five databases (Pubmed, Scopus, ISI Web of SCIENCE, SciELO, and Cochrane Library) were searched before February 2020. The PEDro score was used to assess the methodological quality of the selected studies and alignment with the Cochrane approach was also reviewed. Prospero registration number: CRD42018102670. Results: We included 10 studies considering a total of 285 children with spastic bilateral CP. None of the studies had a PEDro score below 4/10, including five RCTs. We identified five different types of AFO (solid; dynamic; hinged; ground reaction; posterior leaf spring) used across all studies. Only two studies referred to a classification for gait patterns. Across the different outcomes, significant differences were found in walking speed, stride length and cadence, range of motion, ground force reaction and joint moments, as well as functional scores, while wearing AFO. Conclusions: Overall, the use of AFO in children with spastic bilateral CP minimizes the impact of pathological gait, consistently improving some kinematic, kinetic, and spatial-temporal parameters, and making their gait closer to that of typically developing children. Creating a standardized protocol for future studies involving AFO would facilitate the reporting of new scientific data and help clinicians use their clinical reasoning skills to recommend the best AFO for their patients.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13860>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34682168/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8534539/>

<https://www.mdpi.com/2227-9067/8/10/903>

DOI: 10.3390/children8100903

Background: Cerebral palsy (CP) is a complex pathology that describes a group of motor disorders with different presentations and functional levels. Three-dimensional gait analysis is widely used in the assessment of CP children to assist in clinical decision-making. Thus, it is crucial to assess the repeatability of gait measurements to evaluate the progress of the rehabilitation process. The purpose of the study is to evaluate the test-retest reliability of a six-degree-of-freedom (6DoF) marker set in key points of gait kinematics, kinetics, and time-distance parameters in children with CP. Methods: trials were performed on two different days within a period of 7.5 ± 1.4 days. Motion capture data was collected with 14 infrared, high-speed cameras at a frequency rate of 100 Hz, synchronized in time and space with two force plates. Intraclass correlation coefficients considering the two-way mixed model, and absolute agreement (ICC[A,k]) were calculated for anthropometric, time–distance, kinematic and kinetic parameters of both lower limbs. Results: the majority of gait parameters demonstrated a good ICC, and the lowest values were in the kinematic variables. Conclusions: This study indicates wide-ranging reliability values for lower limb joint angles and joint moments of force during gait, especially for frontal and transverse planes. Although the use of a 6DoF-CAST in CP children was shown to be a feasible method, the gait variation that can be observed between sessions in CP children seems to be related not only to the extrinsic factors but also to their different gait patterns and affected sides.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13626>

<https://www.mdpi.com/2076-3417/11/14/6515>

DOI: 10.3390/app11146515

Faías S, Prazeres S, Cunha M, Pereira L, Roque R, Chaves P, et al. Chromogranin A and NSE in cystic pancreatic neuroendocrine tumors. *Clin Res Hepatol Gastroenterol*. 2021;45(4):101601.

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

Highlights: endoscopic ultrasound fine-needle aspiration (EUS-FNA) with cytology is the standard pre-operative diagnosis of cystic pancreatic neuroendocrine tumors (cPanNETs); elevated Chromogranin A and NSE in pancreatic cyst fluid accurately identify cPanNETs; these biomarkers may improve the diagnosis of cPanNETs.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33386244/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210740120303673>

DOI: 10.1016/j.clinre.2020.101601

Rosu AM, Coelho A, Camacho P. Assessment of medication therapy adherence in glaucoma: scoping review. *Exp Rev Ophthalmol*. 2021;16(2):113-24.

Rosu AM – Amalia Mihaela Rosu (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde, ESTeSL-IPL)

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

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

Introduction: Glaucoma is an asymptomatic disease, which can cause irreversible blindness, with a worldwide prevalence of around 64.3 million people. Adherence to glaucoma treatment is crucial to control the disease and to prevent its complications. Low medication adherence results in visual loss, which can lead to irreversible blindness. In this sense, it is important to know and evaluate adherence to pharmacological therapy among patients with glaucoma. **Areas covered:** A scoping review was conducted, according to the methodology proposed by Arksey and O'Malley. The databases used were Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) and the Biblioteca do Conhecimento Online (B-on). Our research used as primary sources articles in Portuguese and English. **Expert opinion:** The identified adherence rates were very different, and the conditions of how under medication adherence was assessed were highly variable. These conditions impossibilities a proper comparative study. Further efforts are needed to increase health literacy and thus identify and support patients with low medication adherence rates. It is important that health care personnel could improve patients' knowledge about the importance of medication adherence, glaucoma disease, and the consequences that result from a lack of treatment.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12417>

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17469899.2020.1842197?journalCode=ierl20>

DOI: 10.1080/17469899.2020.1842197

Sousa-Catita D, Bernardo MA, Santos CA, Silva ML, Mascarenhas P, Godinho C, et al. Comparing assessment tools as candidates for personalized nutritional evaluation of senior citizens in a nursing home. *Nutrients*. 2021;13(11):4160.

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

Nutrition is an important health issue for seniors. In nursing homes, simple, inexpensive, fast, and validated tools to assess nutritional risk/status are indispensable. A multisurvey cross-sectional study with a convenient sample was created, comparing five nutritional screening/assessment tools and the time required for each, in order to identify the most useful instrument for a nursing home setting. Nutrition risk/status was evaluated using the following tools: Subjective Global Assessment (SGA), Mini Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF), Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002), and calf girth (CG). The time spent completing each tool was recorded. Eighty-three subjects were included. MNA-SF and CG were the screening tools that ranked highest with regards to malnutrition identification. CG failed to identify nutritional risk/malnutrition in seniors with lower limb edema. CG was the fastest tool while SGA was the slowest. This was the first study comparing non-invasive nutritional tools with time expended as a consideration in the implementation. CG is responsive, fast, and reliable in elders without edema. MNA-SF was more efficient at detecting malnutrition cases in the elderly population. Both MNA-SF and CG are considered the most suitable for the nursing home setting.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34836415/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8623379/>

<https://www.mdpi.com/2072-6643/13/11/4160>

DOI: 10.3390/nu13114160

Patita M, Nunes G, Grunho M, Santos CA, Fonseca J. Endoscopic gastrostomy for nutritional support in post-stroke dysphagia. Nutr Hosp. 2021;38(6):1126-31.

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

Introduction: persistent dysphagia affects 15 % of stroke patients and contributes to malnutrition, aspiration, and death. This study aimed to characterize patients with post-stroke dysphagia who underwent percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG), and to assess the impact of PEG feeding on nutritional status and outcome. Methods: an observational and retrospective study using records from patients with post-stroke dysphagia who underwent PEG. Body mass index (BMI), serum albumin, transferrin, and cholesterol were recorded at the time of PEG insertion (T0) and 3 months later (T3). The evolution of these parameters was analyzed and compared to survival. Results: we obtained data from 158 patients (53.2 % males) with a median age of 75 years. Most strokes were ischemic (n = 135, 85.4 %). Median time between stroke and PEG was 2 months. Median survival after gastrostomy was 16 months. At admission, 41.6 % of patients had low BMI, 62.3 % low albumin, 68.6 % low transferrin, and 59.6 % low cholesterol levels. The prevalence of low albumin and low transferrin was higher in the patients who underwent PEG more than 2 months after stroke. A significant increase in albumin and transferrin, and a normalization of cholesterol levels was observed after 3 months of PEG feeding. Mortality was 12.9 %, 27.7 %, and 40 % at 1, 3, and 12 months, respectively. Survival was lower in patients with low albumin, transferrin or total cholesterol at admission. Conclusions: the prevalence of malnutrition is high among patients with post-stroke dysphagia. PEG feeding improves albumin, transferrin, and cholesterol levels. Early post-PEG mortality is high and must be considered on an individual basis.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34632784/>

<https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/03147/show>

DOI: 10.20960/nh.03147

Santos CA, Nunes G, Barata AT, Fonseca J. Vitamin D in dysphagic patients who have undergone endoscopic gastrostomy for long-term enteral feeding. *Gastroenterol Hepatol.* 2021;44(1):13-9.

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

Objective: Vitamin D plays a major role in biological processes. Its deficiency is associated with increased morbidity and mortality. Patients who have undergone endoscopic gastrostomy (PEG) present with protein-energy malnutrition, and may be at risk for Vitamin D deficiency, due to their age, less sunlight exposure and lower dietary intake. We aimed to determine the prevalence of hypovitaminosis D in PEG-patients, its change under PEG-feeding, and its relationship with serum proteins and risk factors for Vitamin D deficiency. Methods: This was a prospective observational study, over 4 weeks, after gastrostomy. Data were collected at the initial PEG procedure (T0), and after 4 weeks (T1). Initial evaluation included age, gender, underlying disorder, NRS-2002, BMI, serum albumin, transferrin and Vitamin D. At T1 we assessed Vit. D, albumin, and transferrin. Vitamin D was performed with Electrochemiluminescence through Elecsys 2010 assay. Patients were fed with blended homemade meals. Results: 200 patients (118 males), 22-92 years of age, were studied. There were initial low values for Vit. D (181), albumin (96), transferrin (121), and BMI (124). A correlation was found between Vit. D and serum albumin ($r=0.49$, $p=0.005$) but not with transferrin ($r=0.26$, $p=0.195$). At T1 the subgroup who had Vit. D levels assessed ($n=48$) was part of the initial study group maintained low levels of Vitamin D despite nutritional intervention. Conclusion: We recommend systematic Vitamin D supplementation of PEG fed patients using homemade meals or at least screening for hypovitaminosis D as a routine part of their care.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13243>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33268156/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210570520302478?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.gastrohep.2020.05.016

Santos I, Mendes L, Mansinho H, Santos CA. Nutritional status and functional status of the pancreatic cancer patients and the impact of adjacent symptoms. Clin Nutr. 2021;40(11):5486-93.

Santos I – Inês Miranda Santos (Mestrado em Nutrição Clínica, FMUL/ESTeSL-IPL)

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

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

Rationale & aims: Pancreatic cancer (PC) is the third most common type of gastrointestinal tract cancer in Europe and the fourth leading cause of death by cancer. Its initial stage is asymptomatic. Therefore, the diagnosis tends to be late leading to locally advanced stages that presuppose late and debilitating symptoms, which consequently makes the Nutritional Status (NS) get worse. The weight loss (WL), malnutrition, and oncologic cachexia, which are quite prevalent in PC patients, reflect a poor prognosis. We aimed to track and evaluate the NS and Functional Status (FS) of PC patients (hospitalized patients – HP and Day Hospital patients – DHP) and associate NS with symptoms with nutritional impact and FS. **Methods:** Observational cohort study in PC patients from Garcia de Orta Hospital. NS was tracked and evaluated using Nutritional Risk Screening (NRS-2002) and Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA). To assess FS we used the Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG), Karnofsky Performance Scale Index (KPSI), and Handgrip Dynamometer (HGD). **Results:** 41 PC patients (30-HP and 11-DHP). 29 patients in stage IV of the tumor. 24 with a WL >10% in the last 6 months. 37 manifest symptoms with nutritional impact. 30 to 34 malnourished according to the GLIM criteria and PG-SGA, respectively. 11 in ECOG level 2 and corresponding KPSI, 10 in level 3, and 8 in level 4. 28 patients had a value of HGD below the 10th percentile. NRS-2002, PG-SGA and GLIM criteria were positively correlated with the symptoms ($p < 0.01$), % WL ($p < 0.01$) and ECOG ($p < 0.01$) and negatively correlated with HGS ($p < 0.05$ – NRS-2002; $p < 0.01$ – PG-SGA and GLIM criteria). **Conclusions:** PC patients manifest debilitating symptoms with nutritional impact, namely severe WL and anorexia, which in turn lead to deterioration of the NS and FS. It is an oncology population with high nutritional risk and a higher prevalence of malnutrition, associated with severe % WL and symptoms and a sharp decline in FS.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13994>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34656030/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261561421004362>

DOI: 10.1016/j.clnu.2021.09.019

Santos IM, Mendes L, Carolino E, Santos CA. Nutritional status, functional status, and quality of life: what is the impact and relationship on cancer patients? *Nutr Cancer*. 2021;73(11-12):2554-67.

Santos IM – Inês Miranda Santos (Mestrado em Nutrição Clínica, FMUL/ESTeSL-IPL)

Mendes L – Lino Mendes (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)

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

Rationale and aims: Malnutrition is common and multifactorial in cancer patients (CP), combining the systemic inflammatory process with decreased food intake, loss of muscle and bone mass, and decreased functional status (FS). We aimed to track and evaluate the nutritional status (NS) of CP; associate results between hospitalized patients (HP) and day hospital patients (DHP); associate NS with tumor, symptoms, and FS. Methods: Cross-sectional observational study in HP or DHP from Garcia de Orta Hospital, over 18 years old. NS was monitored and evaluated using Nutritional Risk Screening (NRS-2002), Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA), and anthropometric and biochemical parameters. To assess FS we used the Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG), Karnofsky Performance Scale Index (KPSI), and handgrip dynamometer (HGD). Results: The 265 CP (114-HP, 151-DHP), of which 34.2%-HP and 17.2%-DHP had low BMI. From NRS-2002, 86.0% and 35.8% were respectively at nutritional risk. Using PG-SGA, 93.0% and 39.7% were respectively malnourished. PG-SGA were positively correlated with ECOG ($p < 0.01$) and negatively correlated with KPSI ($p < 0.01$), BMI ($p < 0.01$), and handgrip strength-HGS ($p < 0.01$ -DHP and $p < 0.05$ -HP). Conclusions: PG-SGA and FS scales are appropriate and validated tools for early identification of malnutrition and FS in CP. HGD can be a useful tool for assessing FS and NS.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12430>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33121266/>

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01635581.2020.1839520?journalCode=hnu>
[c20](#)

DOI: 10.1080/01635581.2020.1839520

Santos JA, Leite A, Soares P, Duarte R, Nunes C. Delayed diagnosis of active pulmonary tuberculosis: potential risk factors for patient and healthcare delays in Portugal. BMC Public Health. 2021;21(1):2178.

Santos JA – João Almeida Santos (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Background: Early diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis (PTB) is essential for an effective control of the tuberculosis (TB) epidemic. Delayed diagnosis and treatment of TB increases the chance of complications and mortality for the patients, and enhances TB transmission in the population. Therefore, the aim of this study was to characterize patient, healthcare and total delay in diagnosing PTB and assess the effect of clinical and sociodemographic factors on the time until first contact with healthcare or reaching a PTB diagnosis. Methods: Retrospective cohort study that included active PTB patients notified in the National Tuberculosis Surveillance System (SVIG-TB), between 2008 and 2017. Descriptive statistics, Kaplan-Meier estimates, logrank test and Cox proportional hazards model were used to characterize patient, healthcare and total delay and estimate the effect of clinical and sociodemographic variables on these delays. Significance level was set at 0.05. Results: Median patient, healthcare and total delays was 37 days (Interquartile range (IQR): 19-71), 8 days (IQR: 1-32) and 62 days (IQR: 38-102), respectively. The median patient delay showed a constant increase, from 33 days in 2008 to 44 days in 2017. The median total delay presented a similar trend, increasing from 59 days in 2008 to 70 days in 2017. Healthcare delay remained constant during the study period. More than half of the PTB cases (82.9%) had a delay > 1 month between symptom onset and diagnosis. In the final Cox model, alcohol abuse, unemployment and being from a high TB incidence country were factors significantly associated with longer patient delay, while being female, having more than 45 years, oncologic and respiratory diseases were associated with longer healthcare delay. Being female, having more than 45 years and being from a high TB incidence country were associated with longer total delay. Conclusions: Patient delay and total delay have increased in recent years. Older patients, patients with alcohol problems, other comorbidities, unemployed or from countries with high TB incidence would benefit from the development of specific public health strategies that could help reduce the delay in TB diagnosis observed in our study. This study emphasizes the need to promote awareness of TB in the general population and among the healthcare community, especially at ambulatory care level, in order to reduce the gap between beginning of symptoms and TB diagnosis.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34837969/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8627051/>

<https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-021-12245-y>

DOI: 10.1186/s12889-021-12245-y

Santos JA, Santos D, Arcencio RA, Nunes C. Space-time clustering and temporal trends of hospitalizations due to pulmonary tuberculosis: potential strategy for assessing health care policies. Eur J Public Health. 2021;31(1):57-62.

Santos JA – João Almeida Santos (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Background: Tuberculosis (TB) causes pressure on healthcare resources, especially in terms of hospital admissions, despite being considered an ambulatory care-sensitive condition for which timely and effective care in ambulatory setting could prevent the need for hospitalization. Our objectives were to describe the spatial and temporal variation in pulmonary tuberculosis (PTB) hospitalizations, identify critical geographic areas at municipality level and characterize clusters of PTB hospitalizations to help the development of tailored disease management strategies that could improve TB control. Methods: Ecologic study using sociodemographic, geographical and clinical information of PTB hospitalization cases from continental Portuguese public hospitals, between 2002 and 2016. Descriptive statistics, spatiotemporal cluster analysis and temporal trends were conducted. Results: The space-time analysis identified five clusters of higher rates of PTB hospitalizations (2002-16), including the two major cities in the country (Lisboa and Porto). Globally, we observed a -7.2% mean annual percentage change in rate with only one of the identified clusters (out of six) with a positive trend (+4.34%). In the more recent period (2011-16) was obtained a mean annual percentage change in rate of -8.12% with only one cluster identified with an increase trend (+9.53%). Conclusions: Our results show that space-time clustering and temporal trends analysis can be an invaluable resource to monitor the dynamic of the disease and contribute to the design of more effective, focused interventions. Interventions such as enhancing the detection of active and latent infection, improving monitoring and evaluation of treatment outcomes or adjusting the network of healthcare providers should be tailored to the specific needs of the critical areas identified.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32989451/>

<https://academic.oup.com/eurpub/article/31/1/57/5912690>

DOI: 10.1093/eurpub/ckaa161

Perelman J, Serranheira F, Barros PP, Laires P. Does working at home compromise mental health? A study on European mature adults in COVID times. *J Occup Health.* 2021;63(1):e12299.

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

Introduction: The COVID-19 pandemic has transformed working at home (WAH) into the exclusive mode of working for many European workers. Although WAH will likely remain after COVID-19, its consequences on workers' health are unclear. This study examines the association of WAH and the change of four mental health (MH) domains. **Methods:** We used data from the last wave of the Survey on Health, Aging, and Retirement in Europe, collected in June and July 2020 on European people aged 50 and older. We restricted our analysis to people aged 50-65 who were working before COVID-19 (N = 7065). We modeled the risk of worsening of depression and anxiety feelings, sleeping trouble, and feelings of loneliness as a function of the working situation (usual setting, at home and usual setting, at home only), using logistic regressions. A first model adjusted for sociodemographic variables, a second one adding country fixed effects, and the last one adding the stringency of COVID-19-related restrictions. **Results:** WAH was significantly associated with a worsening of all MH symptoms. Nevertheless, when the stringency index was factored in, no significant association of WAH was found with any of the health outcomes except for anxiety feelings (+4.3% points). However, the increased anxiety feelings among people in WAH were not greater than the one observed among nonworkers. **Discussion:** Our findings show that WAH was not a major cause of mental health deterioration among European mature adults during the first month of the pandemic. Further evidence is needed on WAH under post-COVID-19 "normal" circumstances.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34894172/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8665463/>

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1348-9585.12299>

DOI: 10.1002/1348-9585.12299

Ajab S, Ádam B, Hammadi MA, Bastaki NA, Al Junaibi M, Serranheira F, et al. Occupational health of frontline healthcare workers in the United Arab Emirates during the covid-19 pandemic: a snapshot of summer 2020. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(21):11410.

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

The study aim was to understand the availability of personal protective equipment (PPE) and the levels of anxiety, depression, and burnout of healthcare workers (HCWs) in the United Arab Emirates (UAE). This study was an online-based, cross-sectional survey during July and August 2020. Participants were eligible from the entire country, and 1290 agreed to participate. The majority of HCWs were females aged 30-39 years old, working as nurses, and 80% considered PPE to be available. Twelve percent of respondents tested positive for SARS-CoV-2. Half of HCWs considered themselves physically tired (52.2%), reported musculoskeletal pain or discomfort (54.2%), and perceived moderate-to-high levels of burnout on at least one of three burnout domains (52.8%). A quarter of HCWs reported anxiety (26.3%) or depression (28.1%). HCWs reporting not having musculoskeletal pain, having performed physical activity, and higher scores of available PPE reported lower scores of anxiety, depression, and burnout. UAE HCWs experienced more access to PPE and less anxiety, depression, and burnout compared with HCWs in other countries. Study findings can be used by healthcare organizations and policymakers to ensure adequate measures are implemented to maximize the health and wellbeing of HCWs during the current COVID-19 and future pandemics.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34769927/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8583571/>

<https://www.mdpi.com/1660-4601/18/21/11410>

DOI: 10.3390/ijerph182111410

Introduction: Health professionals who provide clinical care are exposed to patients potentially infected by the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2), namely physicians and nurses; consequently, these professionals face higher risks of infection. **Objectives:** This study aimed to describe the prevalence of coronavirus disease 19 (COVID-19) cases among health professionals and the frequencies of risk factors and psychosocial risk. **Methods:** This is a cross-sectional study targeted at health professionals working in Portugal during the current COVID-19 pandemic. Data were obtained through a self-administered questionnaire available online at the websites of medical and nursing boards, among other sources. We performed a univariate analysis, calculating absolute and relative frequencies, and a bivariate analysis with a Pearson's chi-squared test. **Results:** We studied 4,212 health professionals, of which 36.7% (n = 1,514) worked in areas dedicated to the treatment of sick or suspected COVID-19 patients. Of these, 2.11% tested positive for SARS-CoV-2. Among all participants, 76.7% and 79.1% presented moderate to severe levels of fatigue and anxiety, respectively. Fatigue levels were significantly higher in professionals working in areas dedicated to the treatment of patients with COVID-19 (80.5% p = 0.01), but this difference was not observed regarding anxiety (79.5% p = 0.681). **Conclusions:** The percentage of health professionals who tested positive for SARS-CoV-2 was 2.11%. The reported high levels of fatigue and anxiety should determine a better protection of the health and safety of those who provide health care in the current pandemic.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33986783/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8100762/>

<http://www.rbmt.org.br/details/1580/pt-BR/prevalencia-de-covid-19-em-profissionais-de-saude-e-riscos-profissionais-de-natureza-psicossocial>

DOI: 10.47626/1679-4435-2021-625

Sousa-Uva M, Sousa-Uva A, Sampayo MM, Serranheira F. Telework during the COVID-19 epidemic in Portugal and determinants of job satisfaction: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2021;21(1):2217.

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

Background: Telework satisfaction is a Public Health concern, intensified by the COVID-19 pandemic, and its determinant factors may be related with the negative health effects of teleworking. However, there is still little research exploring this issue. This study aimed to characterize telework during the first wave of the COVID-19 epidemic in Portugal and to identify the major predictors of telework satisfaction. Methods: This is a cross-sectional study aimed at all teleworkers working in Portugal, during the first wave of the COVID-19 epidemic. Data were collected through a Google Forms platform online questionnaire distributed by a snowball method on social networks. Descriptive statistics included crude and relative frequency data. The associations between sociodemographic characteristics, self-perceived health, organization of working time, concentration at work, work-life balance, work disconnection, working conditions, and organizational demands (flexibility and organizational trust based on E-work Life Scale) with telework satisfaction were estimated through logistic regression. Results: This study included 1004 participants. Teleworkers satisfaction levels were high (69%). Better concentration at work (OR = 1.54; 95%CI 1.01-2.34); the satisfaction with the balance between work life and extra work when teleworking (OR = 1.79; 95%CI 1.17-2.74); and higher work flexibility (OR = 2.26; 95%CI 1.46-3.49) were good predictors of greater levels of satisfaction with telework. However, its major predictors were the company's trust in teleworkers (OR = 4.50; 95%CI 2.89-7.02) and feeling good in the workspace at home (OR = 3.72; 95%CI 1.46-9.49). Conclusions: Our findings point that work environment and organizational culture play a crucial role in affecting telework satisfaction. More studies are needed to monitor telework satisfaction and its effects on physical and mental health, so that Public and Occupational Health (and Safety) can be able to identify and implement the best interventions that allow promoting individual health and foster a healthy work environment for teleworkers.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34865641/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8645416/>

<https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-021-12295-2>

DOI: 10.1186/s12889-021-12295-2

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*. 2021;38(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/FullText/515327>

DOI: 10.1159/000515327

Guerreiro MM, Serranheira F, Cruz EB, Sousa-Uva A. Working time and upper limb musculoskeletal symptoms: a longitudinal study among assembly line workers. *Ind Health.* 2021;59(1):43-53.

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

This study followed assembly line workers during 7 months, comprising a 4-wk season holidays. The main purposes were to determine the potential effect of working time on the presence and intensity of upper limb musculoskeletal symptoms, as to verify the effect of 4 wk of job interruption in the upper limb musculoskeletal symptoms presence and intensity. Data was collected during 6 moments. Generalized estimating equations analyses were used. For the effect estimates, odds ratio with corresponding 95% confidence intervals were reported for each outcome/model. The upper limb musculoskeletal symptoms showed a significant increase ($p=0.001$), especially after the 4 wk off. In all data collection points there was a significant positive association between the upper limb musculoskeletal symptoms and general health status ($p<0.001$). Considering symptoms' intensity, significant relations were found ($p<0.001$). Work time had a negative effect on the work-related upper limb musculoskeletal symptoms over 7 months (OR 0.909, 95% CI 0.861-0.960, $p=0.001$). For the intensity of upper limb symptoms, the effect of time was also statistical significant (OR 0.115, 95% CI 1.031-1.220, $p=0.008$). A 4-wk job interruption did not show an immediately positive effect on upper limb musculoskeletal symptoms presence.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33250470/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7855675/>

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/indhealth/59/1/59_2020-0155/ article](https://www.jstage.jst.go.jp/article/indhealth/59/1/59_2020-0155/article)

DOI: 10.2486/indhealth.2020-0155

Digital exposure to the Internet among the younger generations, notwithstanding their digital abilities, has increased and raised the alarm regarding the need to intensify the education on cybersecurity in schools. Understanding the human factor and its influence on children, namely their attitudes and behaviors online, is pivotal to reinforce their awareness towards cyberattacks and to promote their digital citizenship. This paper aims to present an integrated cybersecurity and cyber awareness strategy composed of three major steps: (1) Cybersecurity attitude and behavior assessment, (2) self-diagnosis, and (3) teaching/learning activities. The following contributions are made: Two questionnaires to assess risky attitudes and behaviors regarding cybersecurity; a self-diagnosis to measure students' skills on cybersecurity; a lesson plan addressing cyber awareness to be applied on Information and Communications Technology (ICT) and citizenship education curricular units. Cybersecurity risky attitudes and behaviors were evaluated in a junior high school population of 164 students attending the sixth and ninth grades. The assessment focused on two main subjects: To identify the attitudes and behaviors that raise the risk of cybersecurity among the participating students; to characterize the acquired students' cybersecurity and cyber awareness skills. Global and individual scores and the histograms for attitudes and behaviors are presented. The items in which we have observed significant differences between sixth and ninth grades are depicted and quantified by their corresponding p-values obtained through the Mann–Whitney non-parametric test. Regarding the results obtained on the assessment of attitudes and behaviors, although positive, we observed that the attitudes and behaviors in ninth-grade students are globally inferior compared to those attained by sixth-grade students. The deployed strategy for cyber awareness was applied in a school context; however, the same approach is suitable to be applied in other types of organizations, namely enterprises, healthcare institutions, and the public sector.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14067>

<https://www.mdpi.com/2076-3417/11/23/11269>

DOI: 10.3390/app112311269

Gonçalves MA, Pedro JM, Silva C, Magalhães P, Brito M. Prevalência de fibrilhação auricular na Província do Bengo, Angola: resultados de um estudo de base populacional. RevSALUS. 2021;3(2).

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)

Introdução: A fibrilhação auricular é a arritmia sustentada mais comum na população adulta com significado clínico, representando um importante problema de saúde pública. Não existe na literatura dados publicados acerca da prevalência da fibrilhação auricular em Angola. **Objetivo:** O presente estudo foi realizado com o objetivo de determinar a prevalência de fibrilhação auricular numa população do Bengo, uma província do norte de Angola, estratificada por sexo e idade e análise da sua relação com alguns fatores de risco cardiovascular. **Materiais e Métodos:** Os dados são provenientes do estudo CardioBengo, um estudo transversal de base comunitária, do qual foi selecionada uma amostra aleatória de indivíduos com idades compreendidas entre os 15 e os 84 anos. No total foram incluídos 2 379 indivíduos na análise final. **Resultados:** A idade média dos participantes foi de 35 anos e 63% da amostra era do sexo feminino. Verificou-se que a frequência de consumo de álcool era de 35,8%, a prevalência de acidente vascular isquémico ou acidente isquémico transitório foi de 0,4%; insuficiência cardíaca congestiva, 0,3%; doença cardíaca isquémica, 0,3% e hipertrofia ventricular esquerda, 37,2%. A fibrilhação auricular foi identificada em dois indivíduos, o que representa uma prevalência de 0,084%. **Conclusão:** O nosso estudo mostra uma baixa prevalência de fibrilhação auricular, quando comparada com as encontradas em estudos realizados em países desenvolvidos, mas semelhante à encontrada em estudos da África Subsariana.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14102>

<https://revsalus.com/index.php/RevSALUS/article/view/146/68>

DOI: 10.51126/revsalus.v3i2.14

Silva I, Alípio C, Pinto R, Mateus V. Potential anti-inflammatory effect of erythropoietin in non-clinical studies in vivo: a systematic review. Biomed Pharmacother. 2021;139:111558.

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)

Erythropoietin (EPO) is a hypoxia-induced hormone produced in adult kidneys with erythropoietic and non-erythropoietic effects. In vivo studies represent an important role to comprehend the efficacy and safety in the early phase of repurposing drugs. The aim is to evaluate the potential anti-inflammatory effect of EPO observed in animal models of disease. Following PRISMA statements, electronic database Medline via PubMed platform was used to search articles with the research expression ((erythropoietin [MeSH Terms]) AND (inflammation [MeSH Terms]) AND (disease models, animal [MeSH Terms])). The inclusion criteria were original articles, studies where EPO was administered, studies where inflammation was studied and/or evaluated, non-clinical studies in vivo with rodents, and articles published in English. Thirty-six articles met the criteria for qualitative analysis. Exogenous EPO was used in models of sepsis, traumatic brain injury, and autoimmune neuritis, with an average of 3000 IU/Kg for single and multiple doses, using mice and rats. Biomarkers such as immune-related effectors, cytokines, reactive oxygen species, prostaglandins, and other biomarkers were assessed. EPO has been recognized as a multifunctional cytokine with anti-inflammatory properties, showing its significant effect both in acute and chronic models of inflammation. Further non-clinical studies are suggested for the enlightenment of anti-inflammatory mechanisms of EPO in lower doses, allowing us to understand the translational data for humans.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13309>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33894624/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0753332221003437?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.biopha.2021.111558

Melo M, Gavina C, Silva-Nunes J, Andrade L, Carvalho D. Heterogeneity amongst GLP-1 RA cardiovascular outcome trials results: can definition of established cardiovascular disease be the missing link? Diabetol Metab Syndr. 2021;13(1):81.

Silva-Nunes J – José Silva-Nunes (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Atherosclerotic cardiovascular diseases are the leading cause of adverse outcomes in patients with type 2 diabetes, and all new anti-diabetic agents are mandated to undergo cardiovascular outcome trials (CVOTs). Glucagon-like peptide-1 receptor agonists (GLP-1 RA) are incretin mimetics that reduce blood glucose levels with a low associated risk of hypoglycaemia. CVOTs with different GLP-1 RAs yielded different results in terms of major cardiovascular composite outcome (MACE), with some trials showing superiority in the treatment arm, whereas other simply displayed non-inferiority. More importantly, the significance of each component of MACE varied between drugs. This begs the question of whether these differences are due to dissimilarities between drugs or other factors, namely trial design, are at the root of these differences. We analyse the trial designs for all CVOTs with GLP-1 RAs and highlight important differences between them, namely in terms of definition of established cardiovascular disease, and discuss how these differences might explain the disparate results of the trials and preclude direct comparisons between them. We conclude that a fair comparison between GLP-1 RA CVOTs would involve post-hoc analysis re-grouping the patients into different cardiovascular risk categories based upon their baseline clinical parameters, in order to even out the criteria used to classify patients.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13615>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34315528/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8317280/>

<https://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13098-021-00698-5>

DOI: 10.1186/s13098-021-00698-5

Banerjee Y, Stoian AP, Silva-Nunes J, Sonmez A, Rizvi AA, Janez A, et al. The role of GLP-1 receptor agonists during COVID-19 pandemic: a hypothetical molecular mechanism. Expert Opin Drug Saf. 2021;20(11):1309-15.

Silva-Nunes J – José Silva-Nunes (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Introduction: A number of anti-diabetic treatments have been favored during the continuing spread of the current SARS-CoV-2 pandemic. Glucagon like peptide-1 receptor agonists (GLP1-RAs) are a group of antidiabetic drugs, the glucose reducing effect of which is founded on augmenting glucose-dependent insulin secretion with concomitant reduction of glucagon secretion and delayed gastric emptying. Apart from their glucose lowering effects, GLP1-RAs also exert a plethora of pleiotropic activities in the form of anti-inflammatory, anti-thrombotic and anti-obesogenic properties, with beneficial cardiovascular and renal impact. All these make this class of drugs a preferred option for managing patients with type 2 diabetes (T2D), and potentially helpful in those with SARS-CoV2 infection. **Areas covered:** In the present article we propose a hypothetical molecular mechanism by which GLP1-RAs may interact with SARS-CoV-2 activity. **Expert opinion:** The beneficial properties of GLP1-RAs may be of specific importance during COVID-19 infection for the most fragile patients with chronic comorbid conditions such as T2D, and those at higher cardiovascular and renal disease risk. Yet, further studies are needed to confirm our hypothesis and preliminary findings available in the literature.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13684>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34424130/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8425441/>

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14740338.2021.1970744>

DOI: 10.1080/14740338.2021.1970744

Delgado IL, Tavares A, Francisco S, Santos D, Soares H, Nolasco S, et al. Characterization of a MOB1 homolog in the Apicomplexan parasite toxoplasma gondii. *Biology*. 2021;10(12):1233.

Soares H – Helena Soares (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)

Monopolar spindle One Binder1 (MOB1) proteins are conserved components of the tumor-suppressing Hippo pathway, regulating cellular processes such as cytokinesis. Apicomplexan parasites present a life cycle that relies on the parasites' ability to differentiate between stages and regulate their proliferation; thus, Hippo signaling pathways could play an important role in the regulation of the apicomplexan life cycle. Here, we report the identification of one MOB1 protein in the apicomplexan *Toxoplasma gondii*. To characterize the function of MOB1, we generated gain-of-function transgenic lines with a ligand-controlled destabilization domain, and loss-of-function clonal lines obtained through CRISPR/Cas9 technology. Contrary to what has been characterized in other eukaryotes, MOB1 is not essential for cytokinesis in *T. gondii*. However, this picture is complex since we found MOB1 localized between the newly individualized daughter nuclei at the end of mitosis. Moreover, we detected a significant delay in the replication of overexpressing tachyzoites, contrasting with increased replication rates in knockout tachyzoites. Finally, using the proximity-biotinylation method, BioID, we identified novel members of the MOB1 interactome, a probable consequence of the observed lack of conservation of some key amino acid residues. Altogether, the results point to a complex evolutionary history of MOB1 roles in apicomplexans, sharing properties with other eukaryotes but also with divergent features, possibly associated with their complex life cycle.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14064>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34943148/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8698288/>

<https://www.mdpi.com/2079-7737/10/12/1233>

DOI: 10.3390/biology10121233

García-Gonzalo FR, Soares H, Lopes SS, Inoue T. Editorial: The cytoskeleton and cellular compartmentation: Cilia as specialized cellular domains. Front Cell Dev Biol. 2021;9:777758.

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 are fascinating microtubule-based compartments that project from the cell surface. Cilia can be functionally classified as motile (generating cell movement or fluid flow) or immotile (primary cilia, which transduce mechanical, optical, or chemical signals through a variety of pathways, such as Hedgehog, GPCR, Notch, Wnt, Hippo, mTOR, PDGFR, or TGF β). Structurally, cilia are composed of a microtubule shaft (axoneme) that elongates from a membrane-anchored centriole (basal body) and are covered by a highly specialized ciliary membrane. Most human cell types form cilia, dysfunction of which leads to diseases such as cancer and ciliopathies, a diverse group of disorders affecting eyes, kidneys and brain, among other organs. This Research Topic spans multiple aspects of motile and primary cilia composition and function, ciliary mechanisms, and the physiopathological roles of cilia in different tissues. Here we describe some of the highlights.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13997>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34746158/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8569861/>

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcell.2021.777758/full>

DOI: 10.3389/fcell.2021.777758

Gracio M, Rocha J, Pinto R, Ferreira RB, Solas J, Eduardo-Figueira M, et al. A proposed lectin-mediated mechanism to explain the in vivo antihyperglycemic activity of gamma-conglutin from *Lupinus albus* seeds. *Food Sci Nutr*. 2021;9(11):5980-96.

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

Experiments conducted in vitro and in vivo, as well as clinical trials for hypoglycemic therapeutics, support the hypoglycemic properties of the lectin γ -conglutin, a *Lupinus* seed storage protein, by a mechanism not yet been clarified. Structural studies established that binding of γ -conglutin, in native and denatured form, to insulin occurs by a strong binding that resists rupture when 0.4 M NaCl and 0.4 M galactose are present, suggesting that strong electrostatic interactions are involved. Studies on the binding of γ -conglutin in the native and denatured form to HepG2 membrane glycosylated receptors were conducted, which reveal that only the native form of γ -conglutin with lectin activity is capable of binding to these receptors. Glycosylated insulin receptors were detected on purified HepG2 cell membranes and characterized by 1D and 2D analyses. Preclinical assays with male mice (CD-1) indicated that native and denatured γ -conglutinates display an antihyperglycemic effect, decreasing glucose in blood comparable after 120 min to that exhibited by the animal group treated with metformin, used to treat T2D and used as a positive control. Measurement of organ injury/functional biomarkers (hepatic, pancreatic, renal, and lipid profile) was comparable to that of metformin treatment or even better in terms of safety endpoints (pancreatic and hepatic biomarkers).

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13866>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34760231/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8565248/>

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/fsn3.2520>

DOI: 10.1002/fsn3.2520

Tavares AS, Bellém F, Abreu R, Leitão MC, Medeiros N, Alves P, et al. Assessment and impact of the risk of exposure of Portuguese biomedical scientists in the context of COVID-19. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(13):7097.

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)

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

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

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)

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

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

Currently, the main public health concern worldwide is the COVID-19 pandemic, caused by SARS-CoV-2, which was recently discovered and described. Due to its high pathogenicity and infectiousness, it is necessary to determine the risk healthcare professionals face every day while dealing with infected patients and contaminated biological samples. The purpose of this study was to assess Portuguese Biomedical Scientists' risk of COVID-19 exposure and related stress appraisals. One hundred and forty participants completed online versions of the WHO's Risk Assessment and Management of Exposure Survey and the Stress Appraisal Measure. Participants worked mainly in outpatient settings (45%), and in emergency services (28%). Twenty-three percent of participants were exposed to COVID-19 through community exposure, and 39% through occupational exposure. Although 95% reported using personal protective equipment (PPE), 83.6% were at high risk of infection. However, the use of some types of PPE was related to the risk of exposure. Participants reported moderate perceptions of stress and threat, but also moderate perceptions of control over the situation. These results may contribute to more efficient risk management of these professionals and prevent disease transmission in hospitals and communities.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13599>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34281029/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8296870/>

<https://www.mdpi.com/1660-4601/18/13/7097/htm>

DOI: 10.3390/ijerph18137097

Canha N, Teixeira C, Figueira M, Correia M. How is indoor air quality during sleep? A review of field studies. *Atmosphere*. 2021;12(1):110.

Teixeira C – Catarina Teixeira (Licenciatura em Saúde Ambiental, ESTeSL-IPL)

Figueira M – Mónica Figueira (Licenciatura em Saúde Ambiental, ESTeSL-IPL)

This review aimed to provide an overview of the characterization of indoor air quality (IAQ) during the sleeping period, based only on real-life conditions' studies where, at least, one air pollutant was considered. Despite the consensual complexity of indoor air, when focusing on sleeping environments, the available scientific literature is still scarce and falls to provide a multipollutant' characterization of the air-breathing during sleep. This review, following PRISMA's approach, identified a total of 22 studies that provided insights into how IAQ is during the sleeping period in real life conditions. Most of the studies focused on carbon dioxide (77%), followed by particles (PM_{2.5}, PM₁₀, and ultrafine), and only 18% of the studies focused on pollutants such as carbon monoxide, volatile organic compounds, and formaldehyde. Despite the high heterogeneity between studies (regarding the geographical area, type of surrounding environments, the season of the year, type of dwelling, bedrooms' ventilation, number of occupants), several air pollutants showed exceedances of the limit values established by guidelines or legislation, indicating that an effort should be made in order to minimize human exposure to air pollutants. For instance, when considering the air quality guideline of the World Health Organisation of 10 µg·m⁻³ for PM_{2.5}, 86% of studies that focused on this pollutant registered levels above this threshold. Considering that people spend one-third of their day sleeping, exposure during this period may have a significant impact on the daily integrated human exposure, due to the higher amount of exposure time, even if this environment is characterized by lower pollutants' levels. Improving the current knowledge of air pollutants levels during sleep in different settings, as well as in different countries, will allow improving the accuracy of exposure assessments and will also allow understanding their main drivers and how to tackle them.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12813>

<https://www.mdpi.com/2073-4433/12/1/110/htm>

DOI: 10.3390/atmos12010110

Leal M, Paciência I, Farraia M, Cavaleiro Rufo J, Castro Mendes F, Viegas C, et al. Airborne food allergen and aeroallergen levels in healthcare settings: an unaccounted but potentially relevant source of exposure? *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2021;31(5):426-32.

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

Background: Exposure to airborne allergens of biological origin associates with the development and exacerbation of allergic asthma and rhinitis. Assessment of allergens' exposure in healthcare facilities may contribute to monitor hygiene and survey specific allergens which may cause symptoms in sensitized subjects. Objective: To assess the concentration of indoor and airborne food allergens across different healthcare settings. Methods: Dust was vacuumed from primary health care centers in Lisbon; and emergency unit, day hospital, internal medicine ward, operating room, and the outpatient clinic of a university central hospital in Porto. Samples were sieved, weighed, extracted and concentrations of Nbos d 5, Cor a 9, Gal d 2, Ara h 3, Ara h 6, Der p 1, Fel d 1, Can f 1, Bla g 2, Alt a 1, and Phl p 5 were determined using a multiplex array for allergens (MARIA™). Results: All airborne food and aeroallergens were found at least in one sampled area, except for Alt a 1. Levels of Der p 1 and Fel d 1 ranged from 13.0 µg/g to 971.0 µg/g and from 7.0 µg/g to 4618.8 µg/g, respectively. The emergency unit revealed the higher levels of food allergens, namely Nbos d 5 (16034.0 µg/g) and Cor a 9 (10649.5 µg/g). Conclusions: With the exception of the operating room, exposure levels of dust mite, cat and dog allergens in healthcare facilities were above the values associated with sensitization and occurrence of allergic asthma or rhinitis symptoms in sensitized subjects.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12200>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34710049/>

<http://www.jiaci.org/summary/vol31-issue5-num2349>

DOI: 10.18176/jiaci.0623

Viegas C, Gomes B, Dias M, Carolino E, Caetano LA. *Aspergillus section Fumigati* in firefighter headquarters. *Microorganisms*. 2021;9(10):2112.

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

Gomes B – Bianca Gomes (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)

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)

Background: *Aspergillus section Fumigati* is one of the *Aspergillus* sections more frequently related to respiratory symptoms and by other health outcomes. This study aimed to characterize *Aspergillus section Fumigati* distribution in eleven firefighter headquarters (FFHs) to obtain an accurate occupational exposure assessment. Methods: A sampling approach protocol was performed using active (impaction method) and passive sampling methods (floor surfaces swabs, electrostatic dust collectors (EDCs), and settled dust). All samples were analyzed by culture-based methods and passive sampling was used for molecular detection of *Aspergillus section Fumigati*. Results: Of all the matrices, the highest counts of *Aspergillus* sp. were obtained on settled dust filters (3.37% malt extract agar—MEA, 19.09% dichloran glycerol—DG18) followed by cleaning cloths (1.67% MEA; 7.07% DG18). Among the *Aspergillus* genus, the *Fumigati* section was predominant in Millipore and EDC samples in MEA (79.77% and 28.57%, respectively), and in swabs and settled dust filters in DG18 (44.76% and 30%, respectively). The *Fumigati* section was detected more frequently in DG18 (33.01%) compared to MEA (0.33%). The *Fumigati* section was observed in azole supplemented media (itraconazole and voriconazole) in several passive sampling methods employed and detected by qPCR in almost all passive samples, with EDCs being the matrix with the highest prevalence ($n = 61$; 67.8%). Conclusion: This study confirms that *Aspergillus* sp. is widespread and the *Fumigati* section is present in all FFHs. The presence of fungi potentially resistant to azoles in the FFHs was also observed. Further studies are needed to identify the best corrective and preventive measures to avoid this section contamination in this specific occupational environment.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13845>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34683433/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8541501/>

<https://www.mdpi.com/2076-2607/9/10/2112>

DOI: 10.3390/microorganisms9102112

Viegas C, Sousa P, Dias M, Caetano LA, Ribeiro E, Carolino E, Viegas S, et al. Bioburden contamination and Staphylococcus aureus colonization associated with firefighter's ambulances. Environ Res. 2021;197:111125.

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

Sousa P – Pedro Sousa (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)

Ribeiro E – Edna Ribeiro (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)

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

Ambulance vehicles are an essential part of emergency clinical services. Bioburden control in ambulances, through cleaning and disinfection, is crucial to minimize hospital-acquired infections, cross contamination and exposure of patients and ambulances' crew. In Portugal, firefighter crews are responsible, besides fire extinction, for first aid and urgent pre-hospital treatment. This study assessed the bioburden in Portuguese firefighters' ambulances with a multi-approach protocol using active and passive sampling methods. Fungal resistance profile and mycotoxins detection in ambulances' ambient, and *S. aureus* (SA) prevalence and resistance profile in ambulances' ambient and colonization in workers were also investigated. Toxigenic fungi with clinical relevance, namely *Aspergillus section Fumigati*, were found on ambulance's air in the hazardous dimension range. Interestingly, surface contamination was higher after cleaning in several sampling sites. Prevalence of *S. aureus* was 3% in environmental samples, of which 2% were methicillin-sensitive (MSSA) and 1% methicillin-resistant (MRSA). About 2.07 fungal species were able to grow in at least one azole, ranging from one (44% samples) to five (6% samples) species in each azole. Mycotoxins were detected in mops and electrostatic dust cloths. Colonization by *S. aureus* in the firefighter crew was observed with a high associated prevalence, namely 48%, with a 24% prevalence of MSSA (8/33) and 21% of MRSA (7/33). Additional studies are needed to determine the potential risk of infection transmission between different vehicle fleets and under varying conditions of use. This will strengthen the paramedic sector's mission to save lives without putting their own health and safety at risk.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13228>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33895113/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013935121004199>

DOI: 10.1016/j.envres.2021.111125

Viegas C, Dias M, Monteiro A, Lage J, Carolino E, Caetano LA, Gomes AQ, Belo J, Canha N, et al. Bioburden in sleeping environments from Portuguese dwellings. Environ Pollut. 2021;273:116417.

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)

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

Lage J – Joana Lage (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)

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)

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

A wider characterization of indoor air quality during sleep is still lacking in the literature. This study intends to assess bioburden before and after sleeping periods in Portuguese dwellings through active methods (air sampling) coupled with passive methods, such as electrostatic dust cloths (EDC); and investigate associations between before and after sleeping and bioburden. In addition and driven by the lack of information regarding fungi azole-resistance in Portuguese dwellings, a screening with supplemented media was also performed. The most prevalent genera of airborne bacteria identified in the indoor air of the bedrooms were *Micrococcus* (41%), *Staphylococcus* (15%) and *Neisseria* (9%). The major indoor bacterial species isolated in all ten studied bedrooms were *Micrococcus luteus* (30%), *Staphylococcus aureus* (13%) and *Micrococcus varians* (11%). Our results highlight that our bodies are the source of the majority of the bacteria found in the indoor air of our homes. Regarding air fungal contamination, *Chrysosporium* spp. presented the highest prevalence both in after the sleeping period (40.8%) and before the sleeping period (28.8%) followed by *Penicillium* spp. (23.47% morning; 23.6% night) and *Chrysosporium* spp. (12.4% morning; 20.3% night). Several *Aspergillus* sections were identified in air and EDC samples. However, none of the fungal species/strains (*Aspergillus* sections *Fumigati*, *Flavi*, *Nidulantes* and *Circumdati*) were amplified by qPCR in the analyzed EDC. The correlations observed suggest reduced susceptibility to antifungal drugs of some fungal species found in sleeping environments. Toxigenic fungal species and indicators of harmful fungal contamination were observed in sleeping environments.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12824>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33465652/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0269749120371062?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.envpol.2020.116417

Viegas C, Dias M, Carolino E, Sabino R. Culture media and sampling collection method for *Aspergillus* spp. assessment: tackling the gap between recommendations and the scientific evidence. *Atmosphere*. 2021;12:23.

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)

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

Culturing is still the most widely used method for determining fungal growth. Thus, is important to identify the most suitable culture media to assess *Aspergillus* spp. The aim of this study was to analyze data obtained from previous studies, aiming at identifying the most suitable culture media (malt extract agar (MEA) or dichloran-glycerol agar (DG18) to assess *Aspergillus* spp. isolation and growth. This study was conducted by using environmental samples ($n = 1153$). Most of the active sampling methods (air samples) were impacted directly onto both culture media. As for passive sampling methods, fungi were extracted from environmental matrices inoculated onto both media. Overall, total *Aspergillus* counts were higher in MEA ($n = 617$, 53.5%) than in DG18 ($n = 536$, 46.5%). Regarding *Aspergillus* sections, significant associations were detected with the media ($\chi^2 (7) = 241.118$, $p < 0.001$), the sampling approach ($p < 0.001$, 95% CI = (0.3×10^{-4})), and the indoor environment ($p < 0.001$, 95% CI = (0.3×10^{-4})). As such, the sampling approach and the culture media should be accurately selected when dealing with *Aspergillus* spp. exposure assessment.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12532>

<https://www.mdpi.com/2073-4433/12/1/23>

DOI: 10.3390/atmos12010023

Viegas C, Almeida B, Dias M, Ribeiro E, Carolino E, Caetano LA, et al. Cytotoxicity of *Aspergillus section Fumigati* isolated from health care environments. J Fungi. 2021;7(10):839.

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)

Ribeiro E – Edna Ribeiro (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)

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

This study analyzed 57 *Aspergillus section Fumigati* (AF) isolates collected by active and passive sampling (N = 450) in several health care facilities and from a biological sampling of health care workers (N = 25) and controls (N = 22) in Portugal. All isolates were cultured in different media and screened for azole resistance. Cytotoxicity was assessed for 40 isolates in lung epithelial cells and kidney cells using the MTT assay. *Aspergillus section Fumigati* was prevalent in the health care facilities and in nasal swabs from health care workers and controls. All AF isolates reduced cell viability and presented medium to high cytotoxicity, with cytotoxicity being significantly higher in A549 lung epithelial cells. The cytotoxicity of isolates from the air and nasal swab samples suggested the inhalation route as a risk factor. Notably, 42% of AF isolates exhibited a pattern of reduced susceptibility to some of the most used antifungals available for the treatment of patients infected with these fungi. In sum, the epidemiology and clinical relevance of *Aspergillus section Fumigati* should continue to be addressed. A deeper understanding of the mechanisms underlying *Aspergillus*-mediated cytotoxicity is necessary.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13846>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34682260/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8539694/>

<https://www.mdpi.com/2309-608X/7/10/839>

DOI: 10.3390/jof7100839

Viegas C, Twarużek M, Dias M, Almeida B, Carolino E, Viegas S, Caetano LA, et al. Cytotoxicity of filtering respiratory protective devices from the waste sorting industry: a comparative study between interior layer and exhalation valve. *Environ Int.* 2021;155:106603.

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)

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

Filtering respiratory protection devices (FRPD) are mandatory for workers to wear in the Portuguese waste-sorting industry. Previous results regarding microbial contamination found on FRPD interior layer raised the question of whether microbial contamination from the exhalation valve would also have cytotoxicity effects. Since the FRPD exhalation valves are very close to workers' nose and mouth, they represent a source of exposure to bioburden by inhalation. This study aimed to evaluate the cytotoxicity of the microbial contamination present in the FRPD exhalation valves. For this purpose, the cytotoxicity effects were determined through the MTT assay in two different cell lines (human A549 epithelial lung cells, and swine kidney cells) and compared with previous results obtained with FRPD interior layers. The contamination present in the FRPD exhalation valves presented some cytotoxicity on epithelial lung cells, suggesting the inhalation route as a potential route of exposure through the use of FRPD in the waste-sorting industry. Half-maximal (50%) inhibitory concentration (IC₅₀) values were lower for FRPD interior layer than exhalation valves in lung cells, with overall cytotoxicity lower in exhalation valves when compared to interior layer ($z = -4.455$, $p = 0.000$). Higher bacterial counts in TSA were correlated with lower IC₅₀ values, thus, higher cytotoxicity effect in lung cells. No statistically significant differences were detected among different workplaces.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13271>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33940392/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412021002282?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.envint.2021.106603

Assunção R, Twarużek M, Kosicki R, Viegas C, Viegas S. Drinking green tea: despite the risks due to mycotoxins, is it possible to increase the associated health benefits? *Toxins*. 2021;13(2):119.

Viegas C – Carla Viegas (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)

Tea has been consumed for thousands of years. Despite the different varieties, particular emphasis has been placed on green tea (GT), considering the associated health benefits following its regular consumption, some of which are due to its polyphenol constituents, such as epigallocatechin-3-gallate (EGCG). Tea is not prone to the growth of microorganisms, except fungus, when proper storage, handling, and packing conditions are compromised. Consequently, mycotoxins, secondary metabolites of fungi, could contaminate tea samples, affecting human health. In the present study, we aimed to assess the balance between risks (due to mycotoxins and high levels of EGCG) and benefits (due to moderate intake of EGCG) associated with the consumption of GT. For this, 20 GT samples (10 in bulk and 10 in bags) available in different markets in Lisbon were analyzed through a LC-MS/MS method, evaluating 38 different mycotoxins. Six samples revealed detectable values of the considered toxins. Current levels of mycotoxins and EGCG intake were not associated with health concerns. Scenarios considering an increasing consumption of GT in Portugal showed that drinking up to seven cups of GT per day should maximize the associated health benefits. The present study contributes to the future establishment of GT consumption recommendations in Portugal.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12825>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33562833/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7914876/>

<https://www.mdpi.com/2072-6651/13/2/119>

DOI: 10.3390/toxins13020119

Calisto ML, Umbelino J, Gonçalves A, Viegas C. Environmental sustainability strategies for smaller companies in the hotel industry: doing the right thing or doing things right? Sustainability. 2021;13(18):10380.

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

The connection between tourism and nature justifies the environmental concerns from tourism agents, namely global hotel chains. This paper explores the differences between smaller hotel chains and their larger global counterparts regarding environmentally sustainable practices. The research approach is qualitative, based on the analysis of 40 company websites and in-depth interviews with 18 entrepreneurs and executives. Results suggest that environmental issues are, for most companies, not a response to societal challenges ('doing the right thing'), but a response to owners' concerns ('doing things right'). Hotel chains develop environmental sustainability practices, mainly for cost-reduction purposes, accommodating the owners' demands for efficiency. Notwithstanding, there are differences according to the chain's size. Smaller companies are less prone to adopt environmental practices and to invest in communicating them than global chains. Concerning sustainability in the hotel industry, most studies focus on specific topics and discussions. A more holistic approach to sustainability to establish a deeper understanding of sustainable business decisions in the hotel sector is scarce in the literature. This paper addresses this gap by exploring the strategic reasons behind the sustainable practices of hotel companies, namely smaller ones. Managerial implications of the results are also derived in this paper.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13843>

<https://www.mdpi.com/2071-1050/13/18/10380>

DOI: 10.3390/su131810380

Prada M, Saraiva M, Viegas C, Cavalheiro BP, Garrido MV. Examining the relationship between sugar content, packaging features, and food claims of breakfast cereals. *Nutrients*. 2021;13(6):1841.

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

Excessive free-sugar intake has become highly prevalent in numerous countries, and Portugal is not the exception. One product category that contributes to the daily intake of free sugars is breakfast cereals. In the current work, we identified 289 exemplars from two major retailers in Portugal and collected information on their nutritional profile (e.g., sugar, salt, fiber per 100 g), price, packaging features, type of food claims present (e.g., statements about the composition, sensory features, the origin of the product), and ingredients list. Overall, the sugar content of breakfast cereals was high (Mean = 19.9 g), and less than 10% of the products complied with the current national guidelines (i.e., 5 g of sugar per 100 g of product). Sugar (or other sugar sources) was listed in the top three ingredients for over 85% of the products. On average, each product included about four claims (Mean = 3.9), and sugar content was lower when the claims were related to the product composition. Critically, the sugar content was particularly high for children-oriented products (Mean = 26.4 g). Correlation analysis showed that breakfast cereals with higher sugar content also were cheaper and had lower quantities of fiber, proteins, and salt. Our findings suggest the need to implement strategies to reduce sugar in this product category (e.g., incentivize manufacturers to reformulate products). Also, our results may inform strategies aimed at promoting consumers' awareness about the sugar content in breakfast cereals and other processed foods, facilitating healthier decision-making.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13602>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34071159/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8229424/>

<https://www.mdpi.com/2072-6643/13/6/1841>

DOI: 10.3390/nu13061841

The Alzheimer's disease is a neurodegenerative condition with severe consequences interfering with patient quality of life. It is characterized as a progressive and irreversible brain disorder hampering memory and thinking, affecting the capacity to perform daily tasks leading to physical and cognitive incapacitation. The conventional treatment occurs by the oral route, but it presents relevant drawbacks such as low bioavailability, fast metabolism, limited brain exposure, and undesirable side effects. The intranasal route has been proposed as a promising alternative to deliver drugs and improve the Alzheimer's disease treatment. Still, there is not a clear alternative delivery system available in the market with advantageous bioavailability and safety. The aim of this review is to perform an overview on the strategies for drug intranasal delivery for Alzheimer's disease treatment. The advantages and disadvantages of this delivery route and the delivery systems developed so far are discussed. A special focus is given on the use of permeation enhancers, the types of intranasal drug delivery devices, as well as possible toxicity concerns.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33638130/>

<https://link.springer.com/article/10.1007/s13346-021-00940-7>

DOI: 10.1007/s13346-021-00940-7

Barroso L, Viegas C, Vieira J, Ferreira-Pego C, Costa J, Fonte P. Lipid-based carriers for food ingredients delivery. J Food Eng. 2021;295:110451.

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

The encapsulation in the food industry has gained relevant importance, mainly due to its contribution to solve food problems by reducing the loss of nutrients, prolong the shelf-life, and improve food quality and safety. The lipid-based delivery systems as microemulsions, liposomes, solid lipid nanoparticles and nanostructured lipid carriers are widely used to deliver food ingredients due to their ability to protect and deliver it, enhancing its functionality and bioavailability. Despite the benefits on delivering food ingredients the toxicity profile of such carriers is usually neglected. The aim of this review is to provide a detailed overview on the application of lipid-based carriers to deliver food ingredients. Herein, the encapsulation advantages and disadvantages, and microencapsulation techniques used to obtain lipid-based carriers are discussed. More importantly, the different types of lipid-based carriers used for food ingredients delivery are thoroughly scrutinized, as well as their application in foods and possible toxicity concerns.

Available from:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260877420305379?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.jfoodeng.2020.110451

Viegas C, Dias M, Almeida B, Vicente E, Caetano LA, Carolino E, et al. Loading rates of dust and bioburden in dwellings in an inland city of Southern Europe. *Atmosphere*. 2021;12(3):378.

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)

Sampling campaigns indoors have shown that occupants exposed to contaminated air generally exhibit diverse health outcomes. This study intends to assess the deposition rates of total settleable dust and bioburden in the indoor air of dwellings onto quartz fiber filters and electrostatic dust collectors (EDCs), respectively. EDC extracts were inoculated onto malt extract agar (MEA) and dichloran glycerol (DG18) agar-based media used for fungal contamination characterization, while tryptic soy agar (TSA) was applied for total bacteria assessment and violet red bile agar (VRBA) for Gram-negative bacteria. Azole-resistance screening and molecular detection by qPCR were also performed. Dust loading rates ranged from 0.111 to 3.52, averaging 0.675 $\mu\text{g cm}^{-2} \text{ day}^{-1}$. Bacterial counts ranged from undetectable to 16.3 colony-forming units (CFU) $\text{m}^{-2} \text{ day}^{-1}$ and to 2.95 CFU $\text{m}^{-2} \text{ day}^{-1}$ in TSA and VRBA, respectively. Fungal contamination ranged from 1.97 to 35.4 CFU $\text{m}^{-2} \text{ day}^{-1}$ in MEA, and from undetectable to 48.8 CFU $\text{m}^{-2} \text{ day}^{-1}$ in DG18. *Penicillium* sp. presented the highest prevalence in MEA media (36.2%) and *Cladosporium* sp. in DG18 (39.2%). It was possible to observe: (a) settleable dust loadings and fungal contamination higher in dwellings with pets; (b) fungal species considered indicators of harmful fungal contamination; (c) *Aspergillus* section *Candidi* identified in supplemented media with voriconazole and posaconazole; (d) specific housing typologies and (e) specific housing characteristics influencing the microbial contamination.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13098>

<https://www.mdpi.com/2073-4433/12/3/378>

DOI: 10.3390/atmos12030378

Viegas C, Pimenta R, Brito M, Caetano LA, Carolino E, Gomes AQ, et al. Microbiological contamination assessment in higher education institutes. *Atmosphere*. 2021;12(8):1079.

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

Pimenta R – Raquel Pimenta (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)

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)

The higher education sector represents a unique environment and it acts as a work environment, a learning environment for students, and frequently, also a home environment. The aim of this study was to determine the microbial contamination (SARS-CoV-2, fungi, and bacteria) in Higher Education Facilities (HEI) by using active and passive sampling methods and combining culture-based methods with molecular tools targeting *Aspergillus section Fumigati*. In addition, the resistance to azole profile was also assessed. Surface samples showed a range of total bacterial contamination between 1×10^3 to 3.1×10^6 CFU·m⁻², while Gram-negative bacteria ranged from 0 to 1.9×10^4 CFU·m⁻². Fungal contamination ranged from 2×10^3 to 1.8×10^5 CFU·m⁻² on MEA and from 5×10^3 to 1.7×10^5 CFU·m⁻² on DG18. The most prevalent species found on both media was *Cladosporium* sp. (47.36% MEA; 32.33% DG18). *Aspergillus* genera were observed on MEA (3.21%) and DG18 (14.66%), but not in the supplemented media used for the azole screening. *Aspergillus section Fumigati* was detected in 2 air samples (2.22%, 2 out of 90 samples) by qPCR. When testing for SARS-CoV-2 all results were negative. The present study showed that although cleaning and disinfection procedures are done regularly due to the COVID-19 pandemic, being effective in eliminating SARS-CoV-2, surfaces were often contaminated with microorganisms other than SARS-CoV-2. This can be a result of increasing resistance to biocides, and to the wide range of environmental factors that can contribute to the dissemination of microbial contamination indoors.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13668>

<https://www.mdpi.com/2073-4433/12/8/1079>

DOI: 10.3390/atmos12081079

Viegas C, Caetano LA, Viegas S. Occupational exposure to *Aspergillus section Fumigati*: tackling the knowledge gap in Portugal. *Environ Res.* 2021;194:110674.

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)

Aspergillus section Fumigati is one of the sections of the *Aspergillus* genus most often associated with respiratory symptoms. The azole-resistant clinical isolates in this section have been widely described worldwide. More recently, the environmental origin of azole resistance has been correlated with the development of fungal diseases and therapeutic failure. This paper presents a review of several studies performed in Portuguese occupational environments focusing on occupational exposure to this section and give guidance to exposure assessors and industrial hygienists to ensure an accurate exposure assessment. Future studies should tackle the limitations concerning the assessment of occupational exposure to the *Fumigati* section, in order to allow the implementation of adequate risk management measures. In the light of the results of previous studies, the following approach is proposed to ensure an accurate exposure assessment: a) a combination of active and passive sampling methods appropriate to each occupational environment; b) the use, in parallel, of culture-based methods and molecular tools to overcome the limitations of each method; c) evaluation of the mycobiota azole resistance profile; and d) consider the possible simultaneous presence of mycotoxins produced by this section when assessing workers occupational exposure. In sum, preventing the development of fungal strains resistant to azoles will only be achieved with a holistic approach. An adequate "One Health approach" can contribute positively to concerted actions in different sectors, by reducing the use of fungicides through the introduction of crops and agricultural practices that prevent fungal colonization, and by promoting the rational use of antifungal drugs in human and animal health.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12844>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33440201/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935120315711?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.envres.2020.110674

Pinto DC, Viegas CA, Rocha AM. Quality of kids' meals in fast-food restaurants: the nutritional content is not enough for an informed choice. Rev Nutr. 2021;34:e200234.

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

Objective: Eating out in restaurants is a common family behavior, but it has been persistently associated with unbalanced nutrient intakes, contributing to create and reinforce unhealthy food habits among children. The purpose of this study was to evaluate the kids' meals from three common well-known restaurant chains in Portugal. **Methods:** The nutritional composition (total fat, carbohydrates, protein, and sodium content) of the menus was analyzed bromatologically, and food portions were also examined. The assessment was carried out according to the European Food Safety Authority recommendations. **Results:** Analyses of the menus from the two points of view revealed that the evaluations for macronutrients and food portions may return contradictory results. Protein, carbohydrates, and fats are compliant with the requirements for most meals. The analysis from the food portion perspective exceeds the requirements for the meat, fish, and eggs groups, as well as for fats and oils. Fruits, vegetables, and pulses are not present in the menus. Despite the balance associated with the macronutrients, the salt content exceeds the recommendations for most of the meals. **Conclusions:** Popular fast-food chain restaurants have already adapted to comply with nutritional recommendations, whilst neglecting important recommended foods such as fruit, pulses, and vegetables. This study points not only to the need of investing in the improvement of the offerings but also to the importance of fighting the tendency to reduce the perception of food quality to its nutritional content, leading consumers to believe that the meals offered are balanced when they are not.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13436>

<https://www.scielo.br/j/rn/a/DknyTCBMrwmBnB4m6QBmttd/?lang=en#>

DOI: 10.1590/1678-9865202134e200234

Viegas C, Viegas S. Special issue 'Antimicrobial resistance: from the environment to human health'. *Microorganisms*. 2021;9(4):686.

Viegas C – Carla Viegas (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)

Since the 1940s, humans have developed new drugs and consumption has increased significantly in the last 15 years. This global phenomenon is now a major public health concern due to Antimicrobial Resistance (AMR). AMR is a severe threat to both human and animal health. Indeed, the spread across systems can occur through a number of pathways, both related and unrelated to agriculture, comprising the wastewater, soils, manure applications, direct exchange between humans and animals, and food consumption. Characterizing the presence in the environment (baseline assessment of the AMR prevalence) and managing human health risks due to exposure to resistant organisms requires national and international interdisciplinary cooperation. In fact, a holistic approach such as the One Health approach is needed to tackle this public health menace. This Special Issue includes 19 papers (16 articles and 3 reviews) that collectively provide novel information about this topic.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13158>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33810383/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8065737/>

<https://www.mdpi.com/2076-2607/9/4/686>

DOI: 10.3390/microorganisms9040686

Viegas C, Almeida B, Monteiro A, Carolino E, Gomes AQ, Caetano LA, Viegas S, et al. Settled dust assessment in clinical environment: useful for the evaluation of a wider bioburden spectrum. *Int J Environ Health Res.* 2021;31(2):160-78.

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)

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)

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 collection and analysis of settled dust samples from indoor environments has become one of several environmental sampling methods used to assess bioburden indoors. The aim of the study was to characterize the bioburden in vacuumed settled dust from 10 Primary Health Care Centers by culture based and molecular methods. Results for bacterial load ranged from 1 to 12 CFU.g⁻¹ of dust and Gram-negative bacteria ranged between 1 to 344 CFU.g⁻¹ of dust. Fungal load ranged from 0 CFU.g⁻¹ of dust to uncountable. *Aspergillus section Fumigati* was detected in 4 sampling sites where culture base-methods could not identify this section. *Mucorales* (*Rhizopus* sp.) was observed on 1 mg/L voriconazole. Three out of 10 settled dust samples were contaminated by mycotoxins. Settled dust sampling coupled with air sampling in a routine way might provide useful information about bioburden exposure.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/10210>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31240954/>

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09603123.2019.1634799>

DOI: 10.1080/09603123.2019.1634799

Sabino R, Gonçalves P, Martins Melo A, Simões D, Oliveira M, Viegas C, et al. Trends on *Aspergillus* epidemiology: perspectives from a national reference laboratory surveillance program. *J Fungi*. 2021;7(1):28.

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

Identification of *Aspergillus* to species level is important since sibling species may display variable susceptibilities to multiple antifungal drugs and also because correct identification contributes to improving the knowledge of epidemiological studies. Two retrospective laboratory studies were conducted on *Aspergillus* surveillance at the Portuguese National Mycology Reference Laboratory. The first, covering the period 2017–2018, aimed to study the molecular epidemiology of 256 *Aspergillus* isolates obtained from patients with respiratory, subcutaneous, or systemic infections and from environmental samples. The second, using our entire collection of clinical and environmental *A. fumigatus* isolates (N = 337), collected between 2012 and 2019, aimed to determine the frequency of azole-resistant *A. fumigatus* isolates. *Aspergillus fumigatus sensu stricto* was the most frequent species in both clinical and environmental samples. Overall, and considering all *Aspergillus* sections identified, a high frequency of cryptic species was detected, based on beta-tubulin or calmodulin sequencing (37% in clinical and 51% in environmental isolates). Regarding all *Fumigati* isolates recovered from 2012–2019, the frequency of cryptic species was 5.3% (18/337), with the identification of *A. felis* (complex), *A. lentulus*, *A. udagawae*, *A. hiratsukae*, and *A. oerlinghauensis*. To determine the frequency of azole resistance of *A. fumigatus*, isolates were screened for azole resistance using azole-agars, and 53 possible resistant isolates were tested by the CLSI microdilution reference method. Nine *A. fumigatus sensu stricto* and six *Fumigati* cryptic isolates showed high minimal inhibitory concentrations to itraconazole, voriconazole, and/or posaconazole. Real-time PCR to detect *cyp51A* mutations and sequencing of the *cyp51A* gene and its promoter were performed. The overall frequency of resistance to azoles in *A. fumigatus sensu stricto* was 3.0%. With this retrospective analysis, we were able to detect one azole-resistant G54R mutant *A. fumigatus* environmental isolate, collected in 2015. The TR34/L98H mutation, linked to the environmental transmission route of azole resistance, was the most frequently detected mutation (N = 4; 1.4%). Our findings underline the demand for correct identification and susceptibility testing of *Aspergillus* isolates.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12581>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33418997/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7825284/>

<https://www.mdpi.com/2309-608X/7/1/28>

DOI: 10.3390/jof7010028

Jeddi MZ, Virgolino A, Fantke P, Hopf N, Galea KS, Viegas S, et al. A human biomonitoring (HBM) Global Registry Framework: further advancement of HBM research following the FAIR principles. *Int J Hyg Environ Health*. 2021;238:113826.

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

Data generated by the rapidly evolving human biomonitoring (HBM) programs are providing invaluable opportunities to support and advance regulatory risk assessment and management of chemicals in occupational and environmental health domains. However, heterogeneity across studies, in terms of design, terminology, biomarker nomenclature, and data formats, limits our capacity to compare and integrate data sets retrospectively (reuse). Registration of HBM studies is common for clinical trials; however, the study designs and resulting data collections cannot be traced easily. We argue that an HBM Global Registry Framework (HBM GRF) could be the solution to several challenges hampering the (re)use of HBM (meta)data. The aim is to develop a global, host-independent HBM registry framework based on the use of harmonized open-access protocol templates from designing, undertaking an HBM study to the use and possible reuse of the resulting HBM (meta)data. This framework should apply FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable) principles as a core data management strategy to enable the (re)use of HBM (meta)data to its full potential through the data value chain. Moreover, we believe that the implementation of FAIR principles is a fundamental enabler for digital transformation within environmental health. The HBM GRF would encompass internationally harmonized and agreed open access templates for HBM study protocols, structured web-based functionalities to deposit, find, and access harmonized protocols of HBM studies. Registration of HBM studies using the HBM GRF is anticipated to increase the FAIRness of the resulting (meta)data. It is also considered that the harmonization of existing data sets could be performed retrospectively. As a consequence, data wrangling activities to make data ready for analysis will be minimized. In addition, this framework would enable the HBM (inter)national community to trace new HBM studies already in the planning phase and their results once finalized. The HBM GRF could also serve as a platform enhancing communication between scientists, risk assessors, and risk managers/policymakers. The planned European Partnership for the Assessment of Risk from Chemicals (PARC) works along these lines, based on the experience obtained in previous joint European initiatives. Therefore, PARC could very well bring the first demonstration of the first essential functionalities within the development of the HBM GRF.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13861>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34583227/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1438463921001413?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/j.ijheh.2021.113826

Bousoumah R, Leso V, Iavicoli I, Huuskonen P, Viegas S, Porras SP, et al. Biomonitoring of occupational exposure to bisphenol A, bisphenol S and bisphenol F: a systematic review. *Sci Total Environ.* 2021;783:146905.

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

Bisphenol A (BPA) and its substitutes bisphenol S (BPS) and bisphenol F (BPF) are endocrine disrupting chemicals widely used in the production of polycarbonate plastics, epoxy resins and thermal papers. The aim of the review was to identify occupational studies using human biomonitoring (HBM) as a tool for bisphenol exposure assessment and to characterize research gaps on the topic as part of the HBM4EU project. Hence, a systematic literature search using the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) methodology was conducted for articles published between 2000 and 27th March 2020 across three databases (PubMed, Scopus and Web of Science). Thirty studies on the occupational HBM of BPA met the inclusion criteria. Regarding BPS and BPF, only 4 and 2 publications were retrieved, respectively. Fifty-seven percent (57%) of the studies selected for BPA were conducted in Asia whereas half of BPS and BPF studies were undertaken in Europe. Studies on BPA in plastic and epoxy resin sectors were infrequent in Europe while Asian data showed higher exposure when the substance is employed as raw material. The main data on BPS were among cashiers while BPF data were available from incinerator workers. Several research gaps have been identified: (i) shortage of HBM studies on occupational exposure, especially to BPS and BPF; (ii) different methodological designs making suitable comparisons between studies difficult; and (iii) only few studies conducted on the industrial applications of bisphenols outside Asia. This review highlights the lack of recent occupational HBM studies on bisphenols and the need for a harmonized approach to acquire reliable data. Considering the increasing replacement of BPA by BPS and BPF, it is of relevance to evaluate the exposure to these substances and the impact of the available risk management measures on workers exposure and possible health risk.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13242>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33865140/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969721019756>

DOI: 10.1016/j.scitotenv.2021.146905

Galea KS, Porras SP, Viegas S, Bocca B, Bousoumah R, Duca RC, et al. HBM4EU chromates study: reflection and lessons learnt from designing and undertaking a collaborative European biomonitoring study on occupational exposure to hexavalent chromium. *Int J Hyg Environ Health*. 2021;234:113725.

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 EU human biomonitoring initiative, HBM4EU, aims to co-ordinate and advance human biomonitoring (HBM) across Europe. As part of HBM4EU, we presented a protocol for a multicentre study to characterize occupational exposure to hexavalent chromium (Cr(VI)) in nine European countries (HBM4EU chromates study). This study intended to collect data on current occupational exposure and to test new indicators for chromium (Cr) biomonitoring (Cr(VI) in exhaled breath condensate and Cr in red blood cells), in addition to traditional urinary total Cr analyses. Also, data from occupational hygiene samples and biomarkers of early biological effects, including genetic and epigenetic effects, was obtained, complementing the biomonitoring information. Data collection and analysis was completed, with the project findings being made separately available. As HBM4EU prepares to embark on further European wide biomonitoring studies, we considered it important to reflect on the experiences gained through our harmonised approach. Several practical aspects are highlighted for improvement in future studies, e.g., more thorough/earlier training on the implementation of standard operating procedures for field researchers, training on the use of the data entry template, as well as improved company communications. The HBM4EU chromates study team considered that the study had successfully demonstrated the feasibility of conducting a harmonised multicentre investigation able to achieve the research aims and objectives. This was largely attributable to the engaged multidisciplinary network, committed to deliver clearly understood goals. Such networks take time and investment to develop, but are priceless in terms of their ability to deliver and facilitate knowledge sharing and collaboration.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13126>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33714856/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1438463921000407>

DOI: 10.1016/j.ijheh.2021.113725

Jeddi MZ, Hopf NB, Viegas S, Price AB, Paini A, van Thriel C, et al. Towards a systematic use of effect biomarkers in population and occupational biomonitoring. *Environ Int.* 2021;146:106257.

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

Effect biomarkers can be used to elucidate relationships between exposure to environmental chemicals and their mixtures with associated health outcomes, but they are often underused, as underlying biological mechanisms are not understood. We aim to provide an overview of available effect biomarkers for monitoring chemical exposures in the general and occupational populations and highlight their potential in monitoring humans exposed to chemical mixtures. We also discuss the role of the adverse outcome pathway (AOP) framework and physiologically based kinetic and dynamic (PBK/D) modelling to strengthen the understanding of the biological mechanism of effect biomarkers, and in particular for use in regulatory risk assessments. An interdisciplinary network of experts from the European chapter of the International Society for Exposure Science (ISES Europe) and the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) Occupational Biomonitoring activity of Working Parties of Hazard and Exposure Assessment group worked together to map the conventional framework of biomarkers and provided recommendations for their systematic use. We summarized the key aspects of this work here and discussed these in three parts. Part I, we inventory available effect biomarkers and promising new biomarkers for the general population based on the H2020 Human Biomonitoring for Europe (HBM4EU) initiative. Part II, we provide an overview of AOP and PBK/D modelling use that improved the selection and interpretation of effect biomarkers. Part III, we describe the collected expertise from the OECD Occupational Biomonitoring subtask effect biomarkers in prioritizing relevant mode of actions (MoAs) and suitable effect biomarkers. Furthermore, we propose a tiered risk assessment approach for occupational biomonitoring. Several effect biomarkers, especially for use in occupational settings, are validated. They offer a direct assessment of the overall health risks associated with exposure to chemicals, chemical mixtures and their transformation products. Promising novel effect biomarkers are emerging for biomonitoring of the general population. Efforts are being dedicated to prioritizing molecular and biochemical effect biomarkers that can provide a causal link in exposure-health outcome associations. This mechanistic approach has great potential in improving human health risk assessment. New techniques such as in silico methods (e.g. QSAR, PBK/D modelling) as well as 'omics data will aid this process. Our multidisciplinary review represents a starting point for enhancing the identification of effect biomarkers and their mechanistic pathways following the AOP framework. This may help in prioritizing the effect biomarker implementation as well as defining threshold limits for chemical mixtures in a more structured way. Several ex vivo biomarkers have been proposed to evaluate combined effects including genotoxicity and xeno-estrogenicity. There is a regulatory need to derive effect-based trigger values using the increasing mechanistic knowledge coming from the AOP framework to address adverse health effects due to exposure to chemical mixtures. Such a mechanistic strategy would reduce the fragmentation observed in different regulations. It could also stimulate a harmonized use of

effect biomarkers in a more comparable way, in particular for risk assessments to chemical mixtures.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12506>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33395925/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412020322121>

DOI: 10.1016/j.envint.2020.106257

Vieira L, Pires A, Grilo A. Anxiety experienced by oncological patients who undergo 18F-FDG PET CT: a systematic review. Radiography. 2021;27(4):1203-10.

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

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

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)

Introduction: Anxiety is an emotional reaction often experienced by patients who undergo Positron Emission Tomography/Computed Tomography (PET/CT) with 18F-2-fluoro-2-deoxy-d-glucose (18F-FDG). This systematic review aimed to summarise the evidence currently available considering the anxiety experienced by adult oncological patients concerning pre and post 18F-FDG PET/CT examination and the factors contributing to anxiety. **Methods:** A systematic review search of CINAHL, PsycINFO, PubMed, Scopus and Web Science databases and other manual search sources, was conducted from November to February 2021. The research included articles published from January 2000 to December 2020. It included quantitative studies, which analysed the anxiety experienced by oncological patients who had undergone 18F-FDG PET/CT. **Results:** Ten articles met the inclusion criteria for this systematic review. The studies selected were published between 2011 and 2020 and carried out in five countries. Anxiety experienced by patients was evaluated at the various stages of the 18F-FDG PET/CT, eight studies assessed it in the pre-examination, seven studies in the post-examination and five studies at both times. Four main anxiety factors were found: patients' clinical situation, first-time patients' examination, scan procedure, and patients concern with the examination result. **Conclusion:** Moderate to high levels of anxiety are present in most of the patients who undergo the examination. This review also highlights several factors related to the anxiety levels through different procedure moments. **Implications for practice:** The results of this research will allow health professionals to adjust non-pharmacological strategies to decrease anxiety levels in oncological patients undergoing 18F-FDG PET/CT.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13497>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34175212/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1078817421000614?dgcid=author>

DOI: 10.1016/j.radi.2021.06.001

ARTIGOS PUBLICADOS EM REVISTAS NACIONAIS

Introdução: O presente trabalho estima o risco de infeção por SARS-CoV-2 em ambientes interiores onde a elevada densidade de ocupação resulta numa probabilidade acrescida de contágio, como escolas, escritórios, supermercados, restaurantes e ginásios. **Material e Métodos:** Foram testadas várias condições nos espaços interiores, tais como a utilização e eficácia de máscaras, a ventilação, a utilização de equipamentos que permitem uma assepsia do ar recorrendo a filtros HEPA, a densidade de ocupação e o tempo de permanência nos espaços, tendo sido utilizado um modelo baseado na dispersão de partículas de aerossóis em espaços fechados e na acumulação e inalação destas partículas ao longo do tempo. **Resultados:** Os resultados mostraram que a substituição de máscaras sociais por máscaras com classificação FFP2 diminuiu o risco de infeção em 90% nas escolas. Em escolas com ventilação natural, a abertura das janelas na sua totalidade reduziu o risco de infeção em 64% comparativamente com o cenário de janelas fechadas. Nos espaços onde a ventilação mecânica é normalmente utilizada, a probabilidade de infeção reduziu significativamente quando os caudais de ar novo regulamentares foram duplicados (redução de 32% nos escritórios, 42% nos restaurantes, 24% nos supermercados e 46% nos ginásios). A filtragem de ar com filtros HEPA permitiu a redução da probabilidade de infeção em 72% nas escolas, escritórios e restaurantes e 61% nos ginásios. O tempo de permanência nos espaços foi também um fator relevante na variação da probabilidade de infeção, principalmente nas escolas onde se verificou que aulas mais curtas e com um maior número de intervalos reduzem o risco de infeção. **Discussão:** Os resultados evidenciam a importância de uma adequada ventilação em ambientes fechados, principalmente em locais onde a densidade de ocupação e os tempos de permanência são mais longos, sendo essencial a introdução de ar exterior no interior dos espaços, seja através de meios naturais ou mecânicos. É expectável que os valores de risco de infeção apresentados ao longo do trabalho estejam subvalorizados pelo facto do modelo utilizado apenas considerar a transmissão por partículas inferiores a 10 µm e por, ao assumir o distanciamento social, não incluir a transmissão de curto alcance. A vacinação não foi considerada no modelo pelo facto de ainda não estar disponível quando o trabalho foi realizado. **Conclusão:** Este estudo vem contribuir para a identificação de medidas que permitem um menor risco de transmissão viral, e consequentemente, uma maior segurança no interior dos espaços fechados.

Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34748475/>

<https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/15982>

DOI: 10.20344/amp.15982

Monteiro AC, Striyenku K, Ferreira NP, Cacito AS, Carolino E, Ribeiro M, et al. Tomografia computadorizada de perfusão cerebral no AVC isquêmico: previsão do ASPECTS final através dos valores de core e penumbra. Saúde & Tecnologia. 2021;(25):25-37.

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

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

Introdução: De acordo com o Programa Nacional para as doenças cardio-cerebrovasculares de 2017, a OCDE refere que as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte nos Estados-membros da União Europeia, representando cerca de 36% das mortes na região em 2010. Neste valor incluem-se as doenças cerebrovasculares. Pretendeu-se, com este estudo, avaliar o valor de fluxo sanguíneo cerebral (CBF) que melhor prevê o outcome resultante do procedimento da Via Verde no acidente vascular cerebral (AVC) em doentes submetidos a trombectomia. Também foi propósito deste estudo aumentar a fiabilidade do prognóstico, otimizando os procedimentos técnicos radiológicos na determinação dos volumes de core e penumbra. **Método:** Tratou-se de um estudo retrospectivo cujos casos clínicos foram recolhidos da base de dados do Hospital de Beatriz Ângelo (Loures, PT), com fundamento em critérios de inclusão pré-definidos. Após a aquisição da tomografia computadorizada de perfusão (PCT) a uma amostra de 17 doentes, admitidos através do programa Via Verde AVC, foi realizado o pós-processamento com recurso ao software syngo.via (aplicação Neuro Perfusion). Os dados resultantes dos mapas de perfusão foram analisados estatisticamente através da aplicação SPSS® [IBM v. 23.0], permitindo uma análise que considerou os valores de CBF e respetivos volumes de core e penumbra. **Resultados:** Verificou-se que não existe correlação estatisticamente significativa entre a idade, tempo de evolução do AVC e ASPECTS pré-terapêutica com as restantes variáveis em estudo. Relacionando o ASPECTS pós-terapêutica com os níveis de core 10, 20 e 30 de CBF verificou-se que quanto maior o valor de ASPECTS menor o volume de core. Detetou-se uma redução estatisticamente significativa ($p=0,003$) dos valores de ASPECTS do pré para o pós-terapêutica. O valor core 10CBF apresenta menor volume de tecido cerebral envolvido em relação ao core 30CBF, notando-se uma tendência inversa com o volume de penumbra. **Conclusão:** Este estudo demonstra que é possível, com um CBF de 10mL / 100g / min, restabelecer o fluxo necessário para restaurar a função neurológica do tecido afetado, sendo que com este CBF se obtém o maior volume de tecido cerebral para a penumbra e um menor volume de core. O processamento e interpretação dos mapas de perfusão influencia a variação dos valores finais do volume de core e penumbra.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14118>

<https://journals.ipl.pt/stecnologia/article/view/480>

DOI: 10.25758/set.2275

Coelho AF, Nogueira F, Eiras M. Cultura da qualidade dos técnicos de radiologia de um centro hospitalar de Lisboa. Roentgen. 2021;2(1):49-55.

Coelho AF – Ana Ferreira Coelho (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde, ESTeSL-IPL)

Nogueira F – Fábio Nogueira (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

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

Num cenário de constante incerteza económica impõe-se a necessidade de melhorar a qualidade na prestação de cuidados de saúde. Para esse fim é impreterível definir procedimentos e mecanismos institucionalizados para monitorização, avaliação e correção, com vista à melhoria contínua, da mesma maneira que mecanismos de acompanhamento, avaliação e desenvolvimento de Sistemas de Gestão da Qualidade, essenciais para acautelar que a prática da radiologia seja segura, precisa, otimizada e que garanta um atendimento ao paciente da mais alta qualidade, satisfazendo sempre os requisitos da política de cuidados de saúde e contendo os custos. Um estudo de caso foi realizado com recurso à aplicação de um questionário, tendo como objetivo determinar se os Técnicos de Radiologia dos serviços de Imagiologia Geral e Imagiologia Neurológica, com um Sistema de Gestão da Qualidade implementado, possuem cultura da qualidade. A taxa de resposta dos Técnicos a este questionário foi de 84,7% (83/98). Conclui-se que os Técnicos de Radiologia percebem a importância da qualidade e estão receptivos a novas ideias para a aumentar, contudo, demonstram uma preocupante escassez de conhecimento acerca dos conceitos básicos da qualidade. A cultura de qualidade destes profissionais demonstra lacunas que podem comprometer o sucesso do Sistema de Gestão da Qualidade dos seus serviços, sendo uma das principais causas a diminuta oferta de formações sobre qualidade a estes profissionais.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12988>

<https://roentgen.pt/index.php/Principal/article/view/29>

DOI: 10.46885/roentgen.v2i1.29

Correia AM, Costa C, Gonçalves D, Henriques G, Correia C, Almeida SM. Estudo da exposição da população a poluentes do ar nos transportes em ambiente urbano: artigo de revisão. Saúde & Tecnologia. 2021;(25):38-47.

Correia AM – Ana Margarida Correia (Licenciatura em Saúde Ambiental, ESTeSL-IPL)

Costa C – Cristiana Costa (Licenciatura em Saúde Ambiental, ESTeSL-IPL)

Gonçalves D – Dalila Gonçalves (Licenciatura em Saúde Ambiental, ESTeSL-IPL)

Henriques G – Gonçalo Henriques (Licenciatura em Saúde Ambiental, ESTeSL-IPL)

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

A poluição do ar é provocada por diversos fatores antropogénicos e tem consequências para a saúde humana. Os veículos motorizados constituem uma das principais fontes antropogénicas de emissão de poluentes atmosféricos. O monóxido de carbono, a matéria particulada e os óxidos de azoto são alguns dos principais poluentes responsáveis pela degradação da qualidade do ar em meios urbanos. Os transportes mais utilizados nas grandes cidades em Portugal são o autocarro, a bicicleta, o carro e o metro. Através de uma revisão de estudos de vários locais do mundo verificou-se que o carro e o metro são os transportes que apresentaram as maiores concentrações de poluentes atmosféricos, enquanto no autocarro se detetaram as menores concentrações em relação a todos os poluentes analisados. As elevadas concentrações de cada poluente estão dependentes de diferentes fatores, como o aumento da densidade do tráfego, a localização dos tubos de escape dos veículos, as condições de ventilação, o desgaste dos pneus, das rodas nos carris do metro e do sistema de travagem, a proximidade das ciclovias à faixa de rodagem, entre outros. Também se verificou que a bicicleta é o meio de transporte que envolve as maiores doses inaladas, embora seja o meio de transporte mais benéfico para a saúde. É, portanto, necessário definir adequadamente a localização das ciclovias e adotar medidas, como a utilização de barreiras entre a faixa de rodagem e as ciclovias.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14119>

<https://journals.ipl.pt/stecnologia/article/view/485>

DOI: 10.25758/set.2279

Os sistemas CAD auxiliam a deteção e diferenciação de lesões benignas e malignas, aumentando a performance no diagnóstico do cancro da mama. Uma vez que as lesões da mama estão fortemente correlacionadas com a forma e contorno, neste estudo, foram aplicados dois métodos diferentes para classificação de lesões em imagens de mamografia. O primeiro consiste em medidas quantitativas baseadas na dimensão fractal, calculadas através da aplicação do método “boxcounting”, diretamente em imagens de lesões segmentadas antes e após a aplicação de um algoritmo de dilatação/erosão. O segundo método baseou-se na aplicação de Redes Neurais de Convolução (CNN), as quais têm demonstrado um elevado grau de sucesso, na deteção e classificação de patologias em diferentes modalidades de imagem médica, incluindo a mamografia. De forma a ultrapassar a limitação do reduzido número de amostras disponíveis nas bases de dados de mamografia, foi aplicado o método de “transfer learning”, no qual três modelos CNN pré-treinados num grande conjunto de dados foram ajustados de forma a permitir a classificação de lesões em imagens de mamografia antes e após a aplicação de um processo de normalização. Também foi avaliada a performance de uma SVM com a utilização de características extraídas das CNN isoladamente ou combinadas com “handcrafted features”. Os resultados obtidos são encorajadores e demonstram que tanto o uso da medida de dimensão fractal como das CNN pode ajudar a melhorar o diagnóstico automático de lesões em mamografia, o que se traduziu em valores de AUC até 81,3%.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14781>

<https://roentgen.pt/index.php/Principal/article/view/58>

DOI: 10.46885/roentgen.v2i2.58

Li C, Henriques IG, Cebola M. Highlights da suplementação de vitamina D nos doentes com COVID-19: revisão da evidência científica. Acta Port Nutr. 2021;26:80-4.

Li C – Catarina Li (Licenciatura em Dietética e Nutrição, ESTeSL-IPL)

Henriques IG – Inês Gamboa 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)

Introdução: A pandemia da COVID-19 tem levantado discussões acerca dos benefícios da vitamina D na prevenção e no tratamento da doença. Esta vitamina desempenha um papel eficaz no sistema imunológico, podendo contribuir para uma resposta adequada à infeção por SARS-CoV-2. **Objetivos:** Rever a evidência científica sobre o efeito da suplementação da vitamina D nos doentes com COVID-19. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada em bases de dados eletrónicas, nomeadamente Pubmed e Web of Science, com publicações no último ano, utilizando as palavras-chave: “COVID-19” or “SARS-CoV-2” or “coronavirus”, vitamin D” and “dietary supplements”. Após aplicar os critérios de inclusão e exclusão, obtiveram-se 9 artigos. **Resultados:** A suplementação da vitamina D nos doentes com COVID-19 reduziu o tempo de internamento hospitalar, a necessidade de admissão nos cuidados intensivos e de ventilação mecânica invasiva, acelerando o processo de recuperação. Estudos relatam os possíveis benefícios da suplementação como medida profilática de forma a proteger contra futuras infeções víricas. **Conclusões:** A evidência científica existente demonstra resultados promissores do papel da vitamina D nos doentes com COVID-19 na redução da gravidade da doença e na melhoria do prognóstico. São necessários mais estudos na população humana para suportar esta hipótese e comprovar a eficácia.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14104>

https://actaportuguesadenutricao.pt/wp-content/uploads/2021/11/12_ARTIGO-REVISAO-1.pdf

DOI: 10.21011/apn.2021.2612

Miguel A, Pardal B, Leal C, Jerónimo R, Abreu R, Poças IM. Contributo de vídeos no ensino prático na área disciplinar de Ortopia na ESTeSL. Saúde & Tecnologia. 2021;(25):48-53.

Miguel A – Ângela Miguel (Licenciatura em Ortopia e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Pardal B – Bruna Pardal (Licenciatura em Ortopia e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Leal C – Catarina Leal (Licenciatura em Ortopia e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Jerónimo R – Rita Jerónimo (Licenciatura em Ortopia e Ciências da Visão, 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)

Poças I – Ilda Poças (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Introdução: O desenvolvimento tecnológico levou à necessidade de adquirir novos métodos de aprendizagem complementares aos tradicionais. Assim, surge o mobile learning como um método de educação à distância em que se usam dispositivos móveis para ensinar e aprender. Na área disciplinar de Ortopia ainda não existem conteúdos visuais credíveis em português nas plataformas digitais. **Objetivos:** Facultar aos estudantes da licenciatura em Ortopia e Ciências da Visão vídeos da execução prática de diversos exames de avaliação clínica, facilitadores do processo de aprendizagem na prática clínica da avaliação da motilidade ocular e da visão binocular. **Método:** Estudo de paradigma quantitativo, descritivo observacional com uma amostra de 108 estudantes (n=108). Foram gravados 13 vídeos da prática clínica de avaliação clínica de ortopia e publicados no YouTube. Para avaliar a perceção dos estudantes na visualização de vídeos como contributo facilitador do processo de aprendizagem prática aplicou-se um questionário previamente validado aos estudantes da licenciatura em Ortopia e Ciências da Visão da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa. **Resultados e Discussão:** A maioria da amostra é do género feminino (n=108; 80,56%) e a idade variou entre os 18 e 37 anos, com média de 21,12±2,96. Obtiveram-se 29 respostas do 1º ano (26,85%), 26 do 2º ano (24,07%), 18 do 3º ano (16,67%) e 35 do 4º ano (32,41%). Toda a amostra considera os vídeos uma forma complementar de estudo ao ensino tradicional; 98,14% (n=106) afirmam que os vídeos estimulam o interesse pela área abordada; 96,30% (n=104) refere adquirir mais rapidamente os conhecimentos através dos vídeos; 92,59% (n=100) pensam utilizá-los no seu estudo. **Conclusão:** Os vídeos são considerados uma boa forma complementar ao estudo individual, existindo interesse na expansão do canal do YouTube a outras áreas das ciências da visão e na realização de vídeos de avaliação clínica de ortopia de indivíduos com diferentes patologias da motilidade ocular e da visão binocular.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14120>

<https://journals.ipl.pt/stecnologia/article/view/482>

DOI: 10.25758/set.2286

Palma F, Camacho P. Limitações do uso da retinografia não midriática como método de rastreio da retinopatia diabética: uma scoping review. Saúde & Tecnologia. 2021;(25):10-7.

Palma F – Filipa Palma (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde, ESTeSL-IPL)

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

Introdução: A retinopatia diabética é uma das principais complicações microvasculares da diabetes e é a principal causa de cegueira evitável na população ativa nos países desenvolvidos. Com um longo período assintomático, o diagnóstico precoce permite que se evitem terapêuticas agressivas, repetidas e dispendiosas. No entanto, a realização anual de exames ao polo posterior para deteção precoce da retinopatia diabética através de câmaras não midriáticas, apesar de ser o método gold standard, apresenta algumas fragilidades. **Objetivo:** Descrever a evidência científica existente relativa às limitações do uso isolado da retinografia não midriática como método de rastreio da retinopatia diabética. **Métodos:** Estudo descritivo de scoping review baseado na metodologia do Joanna Briggs Institute. Para a pesquisa de artigos científicos utilizaram-se as bases de dados PubMed e Web of Science. Foram definidos como critérios de inclusão artigos com uma população constituída por diabéticos que realizaram rastreio da retinopatia diabética através de retinografia não midriática; e artigos redigidos nos idiomas inglês ou português e publicados entre janeiro de 2000 e junho de 2020. **Resultados:** Seleccionaram-se seis artigos para elaborar o presente estudo, tendo em conta os critérios de elegibilidade. A taxa de imagens não classificáveis é a grande limitação deste método. Foi encontrada uma correlação positiva entre o aumento da idade e imagens não classificáveis na maioria das vezes devido a opacidades dos meios óticos, ao menor diâmetro pupilar e à presença de outras patologias. Vários estudos reportaram ainda que a retinografia tem capacidade limitada na deteção do edema macular diabético. **Conclusões:** Novas tecnologias e novos métodos de processamento de imagem da retina podem potencialmente no futuro ser adotados pelos programas de rastreio, de modo a fornecer soluções para a deteção mais eficaz e eficiente da retinopatia diabética e do edema macular diabético reduzindo a percentagem de doentes com retinografias não classificáveis.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14116>

<https://journals.ipl.pt/tecnologia/article/view/483>

DOI: 10.25758/set.2277

Pereira B, Pereira C, Lopes C, Narciso M, Moura R, Silva S, et al. Análise da variabilidade de medição interoperador de parâmetros pré e pós-operatórios em olhos com implante de lente de colâmero implantável (ICL) através da tomografia de coerência ótica do segmento anterior. Saúde & Tecnologia. 2021;(25):5-9.

Pereira B – Bruno Pereira (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Pereira C – Catarina Pereira (Licenciatura em Ortóptica e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Lopes C – Catarina Lopes (Licenciatura em Ortóptica e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Narciso M – Maria Narciso (Licenciatura em Ortóptica e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Moura R – Raquel Moura (Licenciatura em Ortóptica e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Silva S – Sara Silva (Licenciatura em Ortóptica e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Introdução: As lentes ICL (Implantable Collamer Lens) são uma alternativa aos procedimentos refrativos mais convencionais. O seu implante pode desencadear complicações, que podem ser minimizadas se forem efetuadas medições pré e pós-operatórias fiáveis. O objetivo deste estudo é analisar a variabilidade interoperador das medições pré e pós-operatórias, utilizando imagens obtidas através de tomografia de coerência ótica do segmento anterior. **Métodos:** Utilizando o equipamento SD-OCT Spectralis®, dois ortoptistas mediram o diâmetro inter esporão escleral, o diâmetro pupilar e o vault, em 60 imagens de 30 olhos implantados com lentes ICL. Para a análise estatística foram utilizadas estatísticas descritivas, o teste t para o valor médio para amostras independentes, tendo-se ainda calculado o coeficiente de correlação intraclasse. Foram ainda construídos gráficos de dispersão de Bland-Altman Plot. **Resultados:** Avaliando o coeficiente de correlação intraclasse, todas as medições em estudo apresentaram uma concordância excelente entre os dois operadores. No teste t observaram-se diferenças estatisticamente significativas entre os dois operadores, apenas para as medições do vault, com possível impacto clínico. Quanto às medidas de diâmetro inter esporão escleral, apesar da ausência de diferenças estatisticamente significativas, existiram algumas diferenças com significância clínica que devem ser corrigidas no futuro. **Conclusões:** Diferenças de medição interoperador devem ser avaliadas estatisticamente, mas também clinicamente, pois apesar da ausência de diferenças estatisticamente significativas o seu impacto clínico deve ser avaliado, ponderado e, quando necessário, corrigido.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14115>

<https://journals.ipl.pt/stecnologia/article/view/31-05-2021>

DOI: 10.25758/set.2307

Portela V, Cebola M. Prognóstico da COVID-19 em idosos institucionalizados e com desnutrição, fragilidade e sarcopenia: revisão de escopo. Acta Port Nutr. 2021;24:64-9.

Portela V – Vânia Portela (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: Os idosos em estruturas residenciais apresentam elevada prevalência de desnutrição, fragilidade e sarcopenia, condições que podem ter implicações negativas na atual pandemia COVID-19. **Objetivos:** Proceder a uma revisão de escopo de forma a mapear a evidência da desnutrição, fragilidade e sarcopenia como fator prognóstico da COVID-19 em idosos institucionalizados. **Metodologia:** Análise da literatura publicada entre maio e setembro de 2020 na base de dados eletrónica Pubmed, utilizando os termos “covid 19”, “nursing homes”, “malnutrition”, “frailty” e “sarcopenia”, de acordo com as recomendações PRISMA-ScR. **Resultados:** Dos 14 estudos selecionados, 3 analisaram o prognóstico da COVID-19 em estruturas residenciais para idosos, 2 investigaram a progressão da COVID-19 em idosos com desnutrição e 9 com fragilidade. A revisão da literatura sugere os funcionários como vetor importante na transmissão e propagação do coronavírus em idosos institucionalizados e a elevada mortalidade parece estar relacionada com complicações da própria doença. Os idosos em risco nutricional apresentam piores outcomes clínicos enquanto os frágeis são associados a outras causas de morte não relacionadas com complicações da COVID-19. Desconhecem-se as implicações da sarcopenia na evolução da COVID-19. **Conclusões:** A evidência atual é insuficiente para se estabelecer uma associação entre a desnutrição, fragilidade e sarcopenia e o prognóstico da infeção pelo novo coronavírus em idosos institucionalizados. No entanto, a recente pandemia veio reforçar a vulnerabilidade desta população e a necessidade da avaliação e intervenção nutricional nos cuidados geriátricos, sendo também necessária mais investigação que relacione a nutrição e a COVID-19 em estruturas residenciais para pessoas idosas.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13614>

https://actaportuguesadenutricao.pt/edicoes/httpsactaportuguesadenutricao-ptwp-contentuploads20210512_artigo-revisao-pdf/

DOI: 10.21011/apn.2021.2412

A mamografia digital é, atualmente, o pilar do programa de rastreio do cancro da mama, contudo a densidade mamária afeta negativamente a sua performance de diagnóstico, diminuindo a sua sensibilidade devido ao efeito – designado em Radiologia “efeito máscara”. Com o objetivo de superar este inconveniente, a tomossíntese tem conseguido bons resultados em mulheres com elevada densidade mamária, devido à sua capacidade de reduzir as falsas imagens resultantes da sobreposição dos tecidos. Este estudo pretende explorar a literatura no que diz respeito à integração da tomossíntese nos programas de rastreio para avaliação de mulheres com elevada densidade mamária, com base nos indicadores clínicos: taxa de rechamada – recall rate, fração de falsos positivos (FFP) e taxa de deteção de lesões. Da pesquisa na literatura resultaram 79 estudos, dos quais 11 foram incluídos para análise. Verifica-se que a utilização da tomossíntese mais mamografia está associada à redução da recall rate, em todas as categorias ACR, mas maioritariamente na categoria C, atingindo 8,83% para a tomossíntese e 10,98% para a mamografia e 10,4% para a tomossíntese e 19,9% para a mamografia. A FFP também beneficia duma diminuição, porém, aumenta com o aumento das categorias ACR sendo cerca de 5 vezes superior na categoria D. A taxa de deteção de lesões também aumentou com a adoção da tomossíntese sendo cerca de 1,41 vezes superior em cada 1000 mulheres, e com maior expressão em mulheres com tecido mamário denso. Conclui-se que o uso isolado da tomossíntese ou a sua adição à mamografia demonstra resultados muito positivos, dado que esta modalidade de imagem contribui para a deteção de lesões de menores dimensões e, consequentemente, aumento da taxa de deteção de lesões, aumento da especificidade, diminuição da recall rate e FFP. Por este motivo a tomossíntese demonstra ser uma técnica promissora e pode representar uma resposta eficaz nos programas de rastreio.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14780>

<https://roentgen.pt/index.php/Principal/article/view/24>

DOI: 10.46885/roentgen.v2i1.24

Ribeiro RT. A inteligência artificial e o técnico de radiologia: um futuro otimista! Roentgen. 2021;2(1):9-12.

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

A profissão de Técnico de Radiologia está inerentemente ligada à evolução tecnológica. Sem os processos tecnológicos associados à aquisição, processamento e visualização de exames radiológicos, esta profissão não existiria. É assim natural que a era da inteligência artificial (IA) tenha um impacto no papel do Técnico de Radiologia, tanto no contexto das suas competências, como na envolvente do Serviço de Radiologia. Atualmente, o estado da arte desenvolve-se em torno das oportunidades ou ameaças que a IA poderá trazer ao atual quadro de competências da Radiologia no seu todo. Esta transformação digital terá obrigatoriamente de passar por uma estratégia concertada entre gestão de informação e dados aliada a um processo de otimização e eficiência dos serviços, sustentada em soluções IA e robotizadas.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14779>

<https://roentgen.pt/index.php/Principal/article/view/44>

DOI: 10.46885/roentgen.v2i1.44

Rosa FF, Monsanto F, Caetano M. Dilatadores vaginais na prevenção da estenose vaginal em doentes submetidas a braquiterapia ginecológica: revisão sistemática da literatura. Saúde & Tecnologia. 2021;(25):18-24.

Rosa FF – Filipa Ferraz Rosa (Licenciatura em Imagem Médica e Radioterapia, ESTeSL-IPL)

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

Caetano M – Marco Caetano (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Introdução: A estenose vaginal é um efeito secundário da braquiterapia ginecológica, resultante de danos na mucosa vaginal causados pela radiação ionizante. A estenose vaginal é caracterizada pelo estreitamento do canal vaginal, perda de lubrificação e elasticidade, causando desconforto e mal-estar, diminuindo, assim, a qualidade de vida das doentes. O método mais usado para minimizar ou prevenir a estenose vaginal é o uso de dilatadores vaginais. **Métodos:** Entre março e abril de 2020 foram realizadas pesquisas na Scopus, PubMed e ScienceDirect, seguindo as orientações PRISMA para revisões sistemáticas, de modo a tentar estabelecer um consenso em relação ao uso dos dilatadores vaginais na prevenção da estenose vaginal após a braquiterapia. **Resultados:** A dilatação vaginal deve começar a partir das duas semanas após conclusão da braquiterapia, sendo a sua frequência de uso preferencialmente três vezes por semana, por dez minutos, durante pelo menos um ano. A informação escrita e o follow-up é muito importante para a adesão das doentes ao uso dos dilatadores. **Conclusão:** O uso de dilatadores vaginais é o mais indicado para prevenir a estenose vaginal, sendo recomendado o seu uso duas a três vezes por semana, por dez minutos, com uma duração de pelo menos um ano. A informação fornecida é muito importante para a colaboração das doentes.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14117>

<https://journals.ipl.pt/stecnologia/article/view/484>

DOI: 10.25758/set.2297

Assunção R, Twarużek M, Kosicki R, Viegas C, Viegas S. Riscos e benefícios de beber chá verde: podemos potenciar os benefícios para a saúde aumentando o seu consumo em Portugal? Observações Bol Epidemiol. 2021;10(29):47-51.

Viegas C – Carla Viegas (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)

O chá é consumido há anos, tendo o chá verde recebido particular destaque, atendendo principalmente aos potenciais efeitos benéficos para a saúde que o seu consumo regular poderá potenciar. Alguns destes efeitos são atribuídos aos polifenóis, nomeadamente à epigallocatequina-3-galato (EGCG). Por outro lado, o chá pode também encontrar-se contaminado por micotoxinas, i.e., metabolitos secundários produzidos por fungos que poderão afetar negativamente a saúde. Neste estudo, pretendeu-se integrar os riscos (devidos à exposição a micotoxinas e à ingestão de níveis elevados de EGCG) e benefícios (pela ingestão moderada de EGCG) associados ao consumo de chá verde. Os dados respeitantes à contaminação do chá verde por micotoxinas foram obtidos através da análise de 38 micotoxinas, e seus metabolitos, em 20 amostras de chá verde (10 obtidas em granel e 10 em saquetas) disponíveis nas superfícies comerciais da região de Lisboa, através de metodologias cromatográficas. Oito das vinte amostras apresentaram valores quantificáveis de micotoxinas. Relativamente aos teores em EGCG, bem como aos dados de consumo de chá verde pela população adulta, foram considerados aqueles reportados pela Autoridade Europeia de Segurança Alimentar (EFSA). Concluímos que o consumo atual de chá verde não foi associado a uma preocupação para a saúde, atenta a ingestão de micotoxinas e EGCG nas amostras analisadas. Os cenários hipotéticos considerados, estabelecendo um consumo crescente de chá verde em Portugal, revelaram que o consumo de até sete chávenas por dia deverá maximizar os potenciais efeitos benéficos para a saúde. Este estudo pretende contribuir para o estabelecimento futuro de recomendações de consumo de chá verde em Portugal.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13403>

[http://repositorio.insa.pt/bitstream/10400.18/7755/1/Boletim Epidemiologico Observacoes N29 2021_artigo8.pdf](http://repositorio.insa.pt/bitstream/10400.18/7755/1/Boletim_Epidemiologico_Observacoes_N29_2021_artigo8.pdf)

PAPERS NACIONAIS E INTERNACIONAIS (TEXTO INTEGRAL EM *SITE*)

Faustino S, Oliveira-Martins S, Advinha AM. Pictograms: a useful (digital and/or physical) tool to assist elderly patients in understanding medication instructions? A systematic review. In: 3rd International Workshop on Gerontechnology (IWOG 2020), Évora (Portugal), October 5-6, 2020. Lecture Notes in Bioengineering. 2021:184-201.

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

The aging process has been and is still a concern for humanity. Although some may consider old age as the peak of wisdom and tranquility, this process is accompanied by the development of various diseases, contributing to increased polypharmacy. In this age range, due to pharmacokinetic and pharmacodynamic changes, polypharmacy becomes complex due not only to physiological declining but also to decreased cognitive abilities that are crucial in a correct medication management. Pictograms are particularly useful for conveying information related to medication especially for patients with low health literacy. Several studies confirm that its inclusion in informative materials positively influences the patient's attention, understanding, recall and adherence to treatment, demonstrating its potential for medication management in the elderly. This study describes and analyzes the results of the use of pictograms on medication management and adherence by elderly patients, through a systematic literature review based on the pre-defined methodological approach described in the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA). In total, fourteen studies that met the defined inclusion criteria were included in the review. The studies were heterogeneous regarding the study design, population size and types of results. The interventions showed positive results promoting greater patient adherence to treatment and controlling problems related to the incorrect use of medication, however, the specific results reinforce the need for further studies in this area to provide a more complete approach about the use of pictograms in health care, namely digital devices, especially in this age range.

Available from:

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-72567-9_19

DOI: 10.1007/978-3-030-72567-9_19

Antunes ML, Lopes C, Roque L. A nova plataforma PubMed: análise dos peritos. In: Silva CG, Revez J, Corujo L, editors. Organização do conhecimento no horizonte 2030: desenvolvimento sustentável e saúde (atas do V Congresso ISKO Espanha-Portugal). Lisboa: Centro de Estudos Clássicos; Colibri; 2021. p. 205-16. ISBN 978-989-566-137-4

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

Introdução: A PubMed é a plataforma científica da área biomédica mais utilizada pelos profissionais de saúde em todo o mundo para realizar pesquisas de informação, validação de diagnósticos, procura da evidência científica e para efeitos académicos. Objetivo: Analisar a nova plataforma PubMed a partir do contributo de cinco peritos, contrastando experiências e averiguando como a visualizam face à sua prática profissional. Métodos: Metodologia qualitativa, com uma entrevista semiestruturada sobre as perceções de cinco peritos, representativos de um conjunto de utilizadores (bibliotecário, investigador, professor do ensino superior, médico e gestor editorial). Resultados: Constata-se que se perdeu a oportunidade de renovar de forma efetiva e válida a PubMed. Os perfis do investigador, do médico e do gestor editorial consideraram que a nova plataforma só é nova no visual, nada trazendo de novo para as suas práticas profissionais. Professor e bibliotecário, recorrendo à sua experiência pedagógica, consideraram-na um sinónimo de mudança de paradigma, assente na agilidade e na interoperabilidade de processos, mais amigável para os utilizadores, possibilitando a proximidade desta ferramenta ao cidadão comum. Conclusão: Diferentes utilizadores, com diferentes experiências, têm uma visão própria da PubMed. Os peritos esperavam também mais da nova plataforma, mais qualidade e mais maturidade tecnológica.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14034>

<https://repositorio.ul.pt/handle/10451/50067>

DOI: 10.51427/10451/50067

Lopes C, Antunes ML, Sanches T. Designing strategies and actions to support Open Science: building capacity in an academic institution. In: Proceedings of the IATUL Conferences. Purdue University Libraries; 2021. Paper 7.

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

Introduction: The access of information to new learning devices, the ability to interconnect with libraries and repositories without barriers of time or space, and the way in which information is processed and made available highlight the urgency of reflection and access to the production and dissemination of scientific production by its stakeholders. To address these issues, academic institutions, together with their libraries, can devise and develop strategies that enable them to make fuller use of these resources, assisting them to interact with the Open Science movement with greater autonomy and effectiveness. Aim of the study: A curricular proposal for a postgraduate course targeted at researchers, science managers, and information professionals are presented, given the gap in higher education offer in this area in Portugal. Methods: A literature review was performed and a proposal for a postgraduate course was developed, based on the international FOSTER project. Results: The course has been structured in contents that aim to fulfill the objective of disseminating Open Science best practices in the context of higher education, articulated with information literacy. The subjects, distributed by semester, workload, and ECTS, are adaptable to the needs of teaching and dissemination, ensuring the training of researchers, science managers, and information professionals in skills appropriate for navigating this movement. Conclusions: The proposed postgraduate course aims to reinforce the importance of building the capacity and best practices' training of stakeholders within Open Science.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13839>

<https://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2305&context=iatul>

Sanches T, Lopes C, Antunes ML. Potenciar a literacia da informação no ensino superior: o papel do pensamento crítico. In: Dias C, Santos C, Cardoso L, Correia V, editors. Proceedings of the 21st Century Literacies International Congress. Portalegre: Polytechnic of Portalegre Campus; 2021. p. 269-85. ISBN 9789898806444

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

O campo de ação da Literacia da Informação é vasto e transversal, quer na aprendizagem formal e informal, quer ao longo da vida. No ensino superior, a Literacia da Informação assume um padrão de competências integradas que contempla a descoberta reflexiva da informação, a compreensão de como a informação é produzida e valorizada e a utilização da informação na criação ética e legal de novos conhecimentos, abrindo espaço para mudanças pedagógicas na educação e na formação. O pensamento crítico envolve um conjunto de processos: análise, avaliação, pesquisa de informação para resolver problemas; ou seja, propõe-se julgar algo a partir de um padrão de referência, raciocínio lógico, inferência, observação, interpretação, criatividade, mente aberta, autorregulação, comunicação, colaboração e até mesmo outros atributos relacionados à motivação e às emoções para enfrentar uma tarefa complexa e resolvê-la. Este artigo explora a articulação do conceito de pensamento crítico com o de literacia da informação. É apresentada uma reflexão teórica que destaca o contributo desses constructos no contexto académico e na dinâmica do ensino superior. O diálogo entre o pensamento crítico e a literacia da informação potencia uma cadeia de eventos que emancipam e autonomizam os alunos, desenvolvendo competências que podem ser utilizadas em qualquer contexto – uma relação fecunda e fundamental a desenvolver no ensino superior, nomeadamente na formação em literacia da informação. Conclui-se que o pensamento crítico é um elemento essencial da literacia da informação e sugere-se que ambos devem ser ensinados em conjunto nas estruturas dos cursos.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13842>

<https://xxicl.ipportalegre.pt/wp-content/uploads/2021/12/ICCL-2021-Proceedings-Livro-de-Atas.pdf>

Sanches T, Antunes ML, Lopes C. University libraries fighting fake news: an analysis of the knowledge and practices of Portuguese librarians. In: Repanovici A, editor. ICISIL 2021 – 11th International Conference on Information Science and Information Literacy. Sciendo; 2021. p. 182-92. ISBN 9788395815065

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

The aim of this work, based on a survey launched to the community of academic libraries in Portugal, is to describe and explain which strategies and practices are being considered and implemented given this problem, and some actions to adopt in the future by the academic libraries. New lies and camouflages emerge every day and are used to deceive the most unsuspecting, namely concerning digital identity theft, hatred, religious and racial intolerance, fraud in e-commerce transactions, cybersecurity issues, political fraud, charity, among others. Preventive behavior in the face of these risks is increasingly important and urgent.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13160>

<https://sciendo.com/chapter/9788395815065/10.2478/9788395815065-020>

DOI: 10.2478/9788395815065-020

RELATÓRIOS

RIESDM, Moreira AC, Graça A, Viegas C, Mendes L, Cebola M, Borrego R, Santos Z, Costa V. Plano de atividades para a salvaguarda da dieta mediterrânica (2020-2023). Faro: Universidade do Algarve; 2021.

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

Graça A – Anabela Graça (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Viegas C – Cláudia Viegas (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)

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

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

Santos Z – Zélia Santos (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, 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 Rede das Instituições de Ensino Superior para a Salvaguarda da Dieta Mediterrânica (RIESDM) foi criada em maio de 2019. Integram esta rede dezanove instituições de ensino superior (IES): dez institutos politécnicos (Beja, Coimbra, Guarda, Leiria, Lisboa, Porto, Santarém, Setúbal, Viana do Castelo e Viseu), seis universidades (Algarve, Aveiro, Coimbra, Évora, Porto e Trás os Montes e Alto Douro) e três escolas não integradas (Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Escola Superior de Enfermagem do Porto e Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril). Esta rede pretende potenciar o trabalho desenvolvido pelas IES no âmbito da promoção e salvaguarda da Dieta Mediterrânica (DM) e aumentar a articulação destas com as outras entidades com responsabilidade na promoção e salvaguarda da DM, contribuindo, através de uma abordagem multidisciplinar, para a salvaguarda da DM em diversas vertentes, nomeadamente ao nível da produção e valorização dos produtos, da educação para a saúde, da preservação de técnicas, festividades e paisagens ancestrais, entre outras.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13607>

DOI: 10.34623/empj-9g92

COMUNICAÇÕES ORAIS INTERNACIONAIS

Martinho C, Rodrigues RP, Abreu R, Cardoso A, Manteigas V, Escudeiro M. O percurso de vida do primeiro MOOC do Politécnico de Lisboa na Plataforma NAU. In: 11ª Conferência Forges – A Cooperação no Ensino Superior dos Países e Regiões de Língua Portuguesa perante os desafios globais, Instituto Politécnico de Setúbal (Portugal), 22-26 de novembro de 2021. ID85.

Abreu R – Renato Abreu (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/10400.21/14408>
https://www.aforges.org/wp-content/uploads/2021/12/11CONF_FORGES2021_livro_atas.pdf

Antunes ML, Lopes C, Borges MM. A colaboração de bibliotecários em projetos de investigação em saúde e os desafios do mundo digital: uma revisão da literatura. In: IV Congreso de Estudios de la Información – Las prácticas sociales en la producción, distribución y acceso a la información mediadas por las tecnologías digitales [online], Universidad Nacional Autónoma de México, 20 y 21 de septiembre de 2021.

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

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13838>
<http://difusion.iibi.unam.mx/IVCEI2021/index.html>

Antunes ML, Lopes C, Roque L. A nova plataforma PubMed: análise dos peritos. In: V Congresso ISKO Espanha-Portugal – Organização do conhecimento no horizonte 2030: desenvolvimento sustentável e saúde, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, 25 e 26 de novembro de 2021.

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

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/14034>
<https://www.isko2021.letras.ulisboa.pt/>

DOI: 10.51427/10451/50067

Lopes C, Antunes ML, Sanches T. Designing strategies and actions to support Open Science: building capacity in an academic institution. In: 41st Annual IATUL Conference 2021 – Bridging Universities and Society: libraries as connectors [online], Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (Portugal), July 13-15, 2021.

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

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13839>
<https://iatul2021.fe.up.pt/>

Antunes ML, Lopes C, Borges MM, Sanches T. Percepciones de los investigadores sobre el ecosistema de ciencia abierta: estudio preliminar. In: IBERSID 2021 – Encuentros Internacionales sobre Sistemas de Información y Documentación [online], Universidad de Zaragoza (España), 6-8 octubre 2021.

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

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13840>
<http://www.ibersid.es/es/programa-2021-provisional/>

Sanches T, Lopes C, Antunes ML. Potenciando a literacia da informação no ensino superior: o papel do pensamento crítico. In: International Congress on 21st Century Literacies [online], Instituto Politécnico de Portalegre, July 15-16, 2021.

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

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13842>
https://xxicl.ipportalegre.pt/wp-content/uploads/2021/07/Program_ICCL2021_VFF.pdf

Sanches T, Antunes ML, Lopes C. University libraries fighting fake news: an analysis of the knowledge and practices of Portuguese librarians. In: ICISIL 2021 – 11th International Conference on Information Science and Information Literacy [online], Braşov (Romania), March 11-12, 2021.

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

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13160>
<https://www.icisil2021.com/>

Denis T. Corpo: representação e encorporação do ser. In: II Congresso Internacional Interdisciplinar sobre Representações Sociais e sobre a Qualidade de Vida do Vale de São Francisco (CIRSOVASF) – Mais Qualidade de Vida, mais Dignidade!, 15 a 17 de dezembro de 2021.

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

Available from:

<https://portais.univasf.edu.br/gipeef/noticias/gipeef-univasfunivasf-promove-ii-cirsqvasf-e-i-olimpiada-internacional-virtual-de-casos-clinicos-de-cuidados-em-saude/PROGRAMACIENTFICO07.11.pdf>

Denis T. COVID-19: um observatório privilegiado das desigualdades sociais. In: Em Busca da Cidadania Plena através da Universalidade da Saúde – I Congresso Internacional Interdisciplinar sobre Políticas Públicas de Saúde [online], em 18 e 19 de junho de 2021.

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

Denis T. Direitos humanos, cidadania e saúde em tempos de populismos e negacionismos. In: Humanismo, Direitos e Humanos e Cidadania – II Congresso Internacional, Universidade Lusófona, 28 e 29 de outubro de 2021.

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

Available from: **<https://www.ceied.ulusofona.pt/pt/ii-congresso-hdhc-2021/>**

Denis T. Dos direitos humanos à cidadania: um percurso civilizacional. In: Paulo Freire: um centenário de atualidade – Congresso internacional [online], 13-15 de dezembro de 2021.

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

Available from: **<https://www.ceied.ulusofona.pt/pt/congresso-internacional-paulo-freire-um-centenario-de-atualidade/>**

Denis T. Grupo multidisciplinar RESMI-saúde: percursos e desenvolvimento. In: Mediação Intercultural: comunicação, cidadania e desenvolvimento – III Congresso Internacional RESMI [online], em 21 e 22 de outubro de 2021.

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

Denis T. Migrantes em Pedrogão Grande: do estrangeiro ao nós. In: Mediação Intercultural: comunicação, cidadania e desenvolvimento – III Congresso Internacional RESMI [online], em 21 e 22 de outubro de 2021.

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

Inácio D, Amado T, Silva M, Sobral D, Cunha C, Gomes AQ, et al. A key role for microRNAs in the development and functional differentiation of $\gamma\delta$ T cell subsets. In: 9th International $\gamma\delta$ T cell Conference [online], Zhuhai (China), November 5-8, 2021.

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/10400.21/14376>
https://files.sciconf.cn/upload/file/20211104/20211104224812_29939.pdf

Milić M, Collins A, Koppen G, Azqueta Osoz A, Langie S, Ladeira C, et al. Alkaline comet assay in DNA damage assessment in frozen whole blood samples without cryopreservation: results of the hCOMET Group. In: XVIII Congreso Latinoamericano de Genética, LIV Reunión Anual de la Sociedad de Genética de Chile, XLIX Congreso Argentino de Genética, VIII Congreso de la Sociedad Uruguaya de Genética, I Congreso Paraguayo de Genética, V Congreso Latinoamericano de Genética Humana, Chile, 5-8 de Octubre de 2021. J Basic Appl Genet. 2021;32(Suppl 1):22.

Ladeira C – Carina Ladeira (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/10400.21/14372>
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-62332021000200015&lng=es&nrm=iso&tlng=es

DOI: 10.35407/bag.2021.32.01.suppl.02

Leote J, Judas T, Broa AL, Lopes M, Abecasis F, Pintassilgo I, et al. Lung ultrasound findings in patients with COVID-19 pneumonia and cardiac dysfunction. In: 34th Annual Congress of the European Society of Intensive Care Medicine [online], October 3-6, 2021.

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

Available from: <https://www.esicm.org/events/34rd-annual-congress-copenhagen/>
<https://icm-experimental.springeropen.com/articles/supplements/volume-9-supplement-1>

Silvestre C, Meireles A, Manteigas V, Belo A, Sarreira P, Azevedo MJ, et al. A Pegada Ecológica da comunidade académica do Politécnico de Lisboa enquanto instrumento de diagnóstico e indicador de sustentabilidade. In: 11^a Conferência Forges – A Cooperação no Ensino Superior dos Países e Regiões de Língua Portuguesa perante os desafios globais, Instituto Politécnico de Setúbal (Portugal), 22-26 de novembro de 2021. ID96.

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/10400.21/14404>
https://www.aforges.org/wp-content/uploads/2021/12/11CONF_FORGES2021_livro_atas.pdf

Cardoso A, Manteigas V, Abreu R, Rodrigues RP, Martinho C, Escudeiro M. O ensino à distância no Politécnico de Lisboa: diagnóstico de necessidades de formação. In: 11ª Conferência Forges – A Cooperação no Ensino Superior dos Países e Regiões de Língua Portuguesa perante os desafios globais, Instituto Politécnico de Setúbal (Portugal), 22-26 de novembro de 2021. ID68.

Manteigas V – Vítor Manteigas (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)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/14405>
https://www.aforges.org/wp-content/uploads/2021/12/11CONF_FORGES2021_livro_atas.pdf

Medeiros N. A realidade do livro, a sociedade tipográfica e o acto editorial. In: I Semana de Letras do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais [online], Belo Horizonte (Brasil), 6 de janeiro de 2021.

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: <https://www.youtube.com/watch?v=16wpNIHxvfM>

Medeiros N. Authorship under the guise of translation: crime fiction, José Rosado and Romano Torres Publishing House. In: 24th Annual Ohio State University Congress on Hispanic and Lusophone Linguistics (OSUCHiLL) [online], Columbus (Ohio, USA), March 13, 2021.

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:

https://sppo.osu.edu/sites/default/files/2021-03/osuchill_2021_program.pdf

Medeiros N, Cameira E. Domínio e contra-domínio editorial: basculações entre Portugal e Brasil em meados do século XX. In: III Congresso da Associação de Brazilianistas na Europa (ABRE), Praga (República Checa), 20-24 de setembro de 2021.

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/10400.21/14108>
http://abre.eu/wp-content/uploads/2021/09/abre-programa_220921.pdf

Medeiros N. Fixar o preço, salvar o livro: convergências, tensões e percursos no caso português. In: Simpósio Internacional por uma Lei da Biodiversidade [online], São Paulo (Brasil), 13-15 de outubro de 2021.

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: <https://www.youtube.com/watch?v=Rrls-45LZ5Q&t=3s>
<http://www.iea.usp.br/eventos/lei-lang-40-anos-depois>

Medeiros N. From the other margin: Portuguese book market and the publishing post-colonial take between Portugal and Brazil in the mid-twentieth century. In: 19th Annual Conference of the Transatlantic Studies Association [online], Lisbon (Portugal), July 5-7, 2021.

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:

<https://novaresearch.unl.pt/en/activities/from-the-other-margin-portuguese-book-market-and-the-publishing-p>

Medeiros N, Cameira E. O acto editorial como prescrição cultural. In: 3º Congresso Internacional da Rede de Investigação Bibliotecas, Políticas, Leitura – O Digital, o Tradicional, o Novo Normal? [online], Coimbra (Portugal), 23 e 24 de setembro de 2021.

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: <https://ces.uc.pt/en/agenda-noticias/agenda-de-eventos/2021/o-digital-o-tradicional-o-novo-normal/programa>

Medeiros N. Ordem repressiva do livro no Estado Novo ou a censura como mosaico: proposta tipológica na análise da Comissão de Literatura e Espectáculos para Menores. In: I Congresso Internacional Imagens Interditas: Cinema e literatura no espaço ibérico (séculos XX e XXI) [online], Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa (Portugal), 12-14 de abril de 2021.

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:

https://congressoimagensinterditas.weebly.com/uploads/3/9/5/0/39500807/livro_de_resumos_imagens_interditas_1.pdf

Medeiros N. Padrões de encarnação mediática e circularidade textual entre livro e filme na edição: o caso da casa Romano Torres. In: 12th Edition of the Avanca Cinema 2021, International Conference Cinema – Art, Technology, Communication, Avanca (Portugal), 27-31 de julho de 2021.

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: <https://avanca.org/EN/inicio.php>

Medeiros N. Sociologia histórica do livro, da edição e da leitura: pistas para uma proposta panorâmica. In: I Encontro Baiano de Bibliotecas Universitárias Públicas [online], Salvador da Baía (Brasil), 5-7 de outubro de 2021.

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/10400.21/14109>

<https://www.youtube.com/watch?v=h5yMvrrFhRY> e <http://www.ebbup.ufba.br/>

Poças IM, Grilo AM, Silva C, Homem AP, Gomes C, Rodrigues C, Francisco I, Silva I, Dragão M, Nogueira P. Perspectivas de estudantes e docentes da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa sobre o processo ensino-aprendizagem durante o confinamento. In: Congresso Internacional “Paulo Freire: um centenário de atualidade” [online], Universidade Lusófona de Lisboa, 13-15 de dezembro de 2021.

Poças I – Ilda Poças (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

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)

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

Homem AP – Ana Pinto Homem (Licenciatura em Ortopédia e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Gomes C – Carina Gomes (Licenciatura em Ortopédia e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Rodrigues C – Carolina Rodrigues (Licenciatura em Ortopédia e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Francisco I – Inês Francisco (Licenciatura em Ortopédia e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Silva I – Inês Silva (Licenciatura em Ortopédia e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Dragão M – Mariana Dragão (Licenciatura em Ortopédia e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Nogueira P – Patrícia Nogueira (Licenciatura em Ortopédia e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/14663>

<https://www.ceied.ulusofona.pt/pt/congresso-internacional-paulo-freire-um-centenario-de-atualidade/>

Raposo H, Pegado E, Rodrigues CF, Fernandes AI. "Coffee and cigarettes": work contexts and performance management. In: IV ISA Forum of Sociology [online], Porto Alegre (Brazil), February 23-28, 2021.

Raposo H – Hélder Raposo (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/10400.21/13257>
<https://isaconf.confex.com/isaconf/forum2020/meetingapp.cgi/Paper/112005>

Rodrigues C, Raposo H, Pegado E, Fernandes A. Coffee in the workplace: a social break or a performance enhancer? In: 5th International Congress of CIIEM 2021 – Reducing Inequalities in Health and Society [online], Egas Moniz Cooperativa de Ensino Superior, Caparica (Portugal), July 16-18, 2021.

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

Available from: <https://ciemcongress.com/thematic-session-d-social-sciences-in-health/>

João F, Ricardo D, Raposo MR, Veloso A. Effect of different pose estimation algorithms in gait kinematics of cerebral palsy children using ankle foot orthosis (work in progress). In: ESMAC 2021 Abstracts. Gait Posture. 2021;90 Suppl 1:112-3.

Ricardo D – Diogo Ricardo (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966636221003660>

DOI: 10.1016/j.gaitpost.2021.09.057

Tavares AS, Serpa S. Prevalence and determinants of illicit performance-enhancing substances in Portuguese gym users. In: 15th World Congress of the International Society of Sport Psychology 2021, Taipei (China), September 30 – October 4, 2021. Int J Sport Exerc Psychol. 2021;19 Suppl 1:S128-9.

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)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13926>

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1612197X.2021.1982479>

DOI: 10.1080/1612197X.2021.1982479

Gonçalves C, Melo S, Tavares D. Analytical explorations on the transformations of the work of the security forces' professional group: the Portuguese case. In: IV ISA Forum of Sociology [online], Porto Alegre (Brazil), February 23-28, 2021.

Tavares D – David Tavares (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/10400.21/13258>

<https://isaconf.confex.com/isaconf/forum2020/meetingapp.cgi/Paper/117586>

Agostinho R, Almeida V, Belo A, Borges C, Escudeiro MJ, Tavares D, et al. Resultados académicos em tempos de pandemia no Politécnico de Lisboa. In: 11^a Conferência Forges – A Cooperação no Ensino Superior dos Países e Regiões de Língua Portuguesa perante os desafios globais, Instituto Politécnico de Setúbal (Portugal), 22-26 de novembro de 2021. ID94.

Tavares D – David Tavares (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/10400.21/14410>

[https://www.aforges.org/wp-](https://www.aforges.org/wp-content/uploads/2021/12/11CONF_FORGES2021_livro_atas.pdf)

[content/uploads/2021/12/11CONF_FORGES2021_livro_atas.pdf](https://www.aforges.org/wp-content/uploads/2021/12/11CONF_FORGES2021_livro_atas.pdf)

Tavares D, Lopes N, Egreja C. Work contexts and pharmaceuticalization: theoretical and empirical challenges. In: IV ISA Forum of Sociology [online], Porto Alegre (Brazil), February 23-28, 2021.

Tavares D – David Tavares (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/10400.21/13256>
<https://isaconf.confex.com/isaconf/forum2020/meetingapp.cgi/Paper/117088>

Viegas C. Climate change influence in fungi. In: 14th European Public Health Conference – Public health futures in a changing world, November 10-12, 2021 [online]. Eur J Public Health. 2021;31 Suppl 3:iii102.

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/10400.21/13935>
https://academic.oup.com/eurpub/article/31/Supplement_3/ckab164.270/6405647?searchresult=1

DOI: 10.1093/eurpub/ckab164.270

Viegas C, Caetano LA, Viegas S. Cytotoxicity of contaminated protection devices used in waste sorting industry. In: 2nd CHRC Annual Summit [online], Universidade de Évora (Portugal), November 18-19, 2021.

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)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/14307>
<https://www.chrcam.uevora.pt/call-for-papers/>

Viegas C, Dias M, Almeida B, Gomes AQ, Twarużek M, Viegas S, et al. Mechanic protection gloves used in waste sorting industry: suitable as passive method to sample for fungal burden. In: 42nd Mycotoxin Workshop, May 31 – June 2, 2021 [online conference].

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)

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/10400.21/13411>
<http://www.mycotoxin.de/upload/docs/Programm%20Workshop%202021.pdf>

Viegas C. Recent advances on BioPM sampling techniques and characterization. In: BioAirNet – Indoor/Outdoor Bioaerosols Interface and Relationships Network [online edition], February 3, 2021.

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/10400.21/12823>
<https://bioairnet.co.uk/first-thematic-bioairnet-workshop/>

Viegas S. Climate change and the need of a one health approach: from science to policy. In: 14th European Public Health Conference – Public health futures in a changing world, November 10-12, 2021 [online conference]. Eur J Public Health. 2021;31 Suppl 3:iii103.

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/10400.21/13936>
https://academic.oup.com/eurpub/article/31/Supplement_3/ckab164.271/6405646?searchresult=1

DOI: 10.1093/eurpub/ckab164.271

Zegre M, Caetano LA, Gonçalves LM, Bettencourt AF. In vitro cytocompatibility evaluation of poly(DL-lactic acid) scaffolds loaded with minocycline and voriconazole addressing osteomyelitis. In: 1st Symposium on Advanced Technologies on Drug Delivery [online], October 21-22, 2021.

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/10400.21/14587>

[https://www.ff.ulisboa.pt/wp-](https://www.ff.ulisboa.pt/wp-content/uploads/2021/10/Final_Programa_Simposio_DD_iMed.pdf)

[content/uploads/2021/10/Final_Programa_Simposio_DD_iMed.pdf](https://www.ff.ulisboa.pt/wp-content/uploads/2021/10/Final_Programa_Simposio_DD_iMed.pdf)

COMUNICAÇÕES ORAIS NACIONAIS

Alemão C, Cardoso J, Amaro L, Fernandes P, Bacalhau R, Manteigas V. Novo GreenESTeSL: projeto de promoção da economia circular na Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa. In: 3ª Conferência Campus Sustentável – Desafios e Oportunidades [online], 28-29 de outubro de 2021.

Alemão C – Catarina Alemão (Licenciatura em Saúde Ambiental, ESTeSL-IPL)

Cardoso J – Jéssica Cardoso (Licenciatura em Saúde Ambiental, ESTeSL-IPL)

Amaro L – Leonor Amaro (Licenciatura em Saúde Ambiental, ESTeSL-IPL)

Fernandes P – Patrícia Fernandes (Licenciatura em Saúde Ambiental, ESTeSL-IPL)

Bacalhau R – Raquel Bacalhau (Licenciatura em Saúde Ambiental, 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:

https://ccs2021.ipl.pt/wp-content/uploads/2021/10/CCS2021_Programa_v5_27_10.pdf

Miranda S, Almeida-Silva M, Monteiro A, David A, Manteigas V, Abreu R, et al. Educação para a sustentabilidade: os MOOC como estratégia de capacitação. In: Book of abstracts – 3rd Sustainable Campus Conference (CCS2021): sustainable campus – challenges and opportunities. Lisbon: Instituto Politécnico de Lisboa; 2021. p. 85-7. ISBN 978-989-53068-7-9

Almeida-Silva M – Marina Almeida-Silva (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)

Manteigas V – Vítor Manteigas (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)

Available from:

https://ccs2021.ipl.pt/wp-content/uploads/2021/10/CCS2021_Programa_v5_27_10.pdf

Alves G, Santos T, Leote J, Morgado S. Monitorização da exclusão de aneurismas artéria cerebral média: paralelismo entre desfechos diferentes com metodologia similar. In: XIV Seminário Temático em Fisiologia Clínica, ESTeSL, 26 de fevereiro de 2021.

Alves G – Guilherme Alves (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Santos T – Tomás Santos (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

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

Morgado S – Sara Morgado (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/xiv-seminario-tematico-em-fisiologia-clinica>

Andrade A, Pina C, Mateus V. Preclinical studies on periodontitis in rodents: a systematic review. In: III Seminário de Investigação Aplicada em Farmácia, Auditório da ESTeSL, 10 de dezembro de 2021.

Andrade A – Adriana Andrade (Licenciatura em Farmácia, ESTeSL-IPL)

Pina C – Cláudia Pina (Licenciatura em Farmácia, 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:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/iii-seminario-de-investigacao-aplicada-em-farmacia>

Bagão V. Perfis de torção do membro inferior na criança de desenvolvimento típico: estudo exploratório de caracterização e análise. In: XI Congresso Nacional de Fisioterapeutas [online e ESTeSL], 5 e 6 de novembro de 2021.

Bagão V – Vera Bagão (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from: https://www.cnft.pt/pt/programa#evento-65_2

Bastos G, Carvalho P, Dias H, Leote J. Ultrassonografia pulmonar. In: XIV Seminário Temático em Fisiologia Clínica, ESTeSL, 26 de fevereiro de 2021.

Bastos G – Guilherme Bastos (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Carvalho P – Pedro Carvalho (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

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

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

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/xiv-seminario-tematico-em-fisiologia-clinica>

Belo J. E2Sleep19 – Qualidade do sono e ambiente: haverá alguma ligação? In: 3º Congresso Nacional de Fisiologia Clínica, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, 15-17 de outubro de 2021.

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

Available from: https://revistahigeia.ipcb.pt/suplementos/congresso_FC_2021_V_Final.pdf

Boberschi A, Coelho A. Strategies to reduce medication errors: a systematic review. In: III Seminário de Investigação Aplicada em Farmácia, Auditório da ESTeSL, 10 de dezembro de 2021.

Boberschi A – Adria Boberschi (Licenciatura em Farmácia, ESTeSL-IPL)

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

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/iii-seminario-de-investigacao-aplicada-em-farmacia>

Campos L, Albino D, Silva IJ. Consequences of disability of vitamin A in pregnancy: a systematic review. In: III Seminário de Investigação Aplicada em Farmácia, Auditório da ESTeSL, 10 de dezembro de 2021.

Campos L – Lúcia Campos (Licenciatura em Farmácia, ESTeSL-IPL)

Albino D – Daniela Albino (Licenciatura em Farmácia, ESTeSL-IPL)

Silva IJ – Inês Janeiro da Silva (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/iii-seminario-de-investigacao-aplicada-em-farmacia>

Campos D, Martins MQ, Coelho A. Experiência do doente com a prestação de cuidados de saúde prestados: que influência sobre a adesão à terapêutica? In: III Seminário de Investigação Aplicada em Farmácia, Auditório da ESTeSL, 10 de dezembro de 2021.

Campos D – Daniela Campos (Licenciatura em Farmácia, ESTeSL-IPL)

Martins MQ – Maria Queiroga Martins (Licenciatura em Farmácia, ESTeSL-IPL)

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

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/iii-seminario-de-investigacao-aplicada-em-farmacia>

Carlos A, Figueiredo A, Ferreira L. Características eletroencefalográficas de pacientes com perturbação de hiperatividade e défice de atenção. In: XIV Seminário Temático em Fisiologia Clínica, ESTeSL, 26 de fevereiro de 2021.

Carlos A – Alexandra Carlos (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Figueiredo A – Adriana Figueiredo (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Ferreira L – Lúcia Ferreira (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/xiv-seminario-tematico-em-fisiologia-clinica>

Cavaco C, Leal AR, Fonseca V, Mendes SC. Regurgitação aórtica por efeito de Venturi: até que ponto pode chegar? In: XIV Seminário Temático em Fisiologia Clínica, ESTeSL, 26 de fevereiro de 2021.

Cavaco C – Catarina Cavaco (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Leal AR – Ana Rita Leal (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Fonseca V – Virgínia Fonseca (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/xiv-seminario-tematico-em-fisiologia-clinica>

Figueiredo CK, Palma AM, Castro A, Neto A, Correia A, Pimenta C, et al. Intervenção da fisioterapia em doentes agudos com Covid-19 num hospital de referência: a experiência de um ano. In: XI Congresso Nacional de Fisioterapeutas [online e ESTeSL], 5 e 6 de novembro de 2021.

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/10400.21/14124>

https://www.cnft.pt/pt/programa#evento-65_2

Correia A, Pimenta C, Alves M, Virella D. Exercícios oculomotores e de estabilização do olhar reduzem o risco de queda após acidente vascular cerebral? Ensaio clínico BetterBalance. In: XI Congresso Nacional de Fisioterapeutas [online e ESTeSL], 5 e 6 de novembro de 2021.

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/10400.21/14123>

https://www.cnft.pt/pt/programa#evento-64_2

Correia A, Pimenta C, Alves M, Virella D. Quedas nos indivíduos após acidente vascular cerebral: estaremos a utilizar os melhores instrumentos para avaliar o risco? In: 15º Congresso Português do AVC [online], 4-6 de fevereiro de 2021.

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/10400.21/12838>

[https://static.lvengine.net/spavc2013/Imgs/pages/15CAVC2021/Livro do 15 Congresso v3_final.pdf](https://static.lvengine.net/spavc2013/Imgs/pages/15CAVC2021/Livro_do_15_Congresso_v3_final.pdf)

Cunha I, Baião H, Clérigo A, Picado M. Avaliação da função respiratória numa paciente com leucemia linfoblástica aguda submetida a alotransplante. In: XIV Seminário Temático em Fisiologia Clínica, ESTeSL, 26 de fevereiro de 2021.

Cunha I – Inês Cunha (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Baião H – Helena Baião (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Clérigo A – Anália Clérigo (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Picado M – Mariana Picado (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/xiv-seminario-tematico-em-fisiologia-clinica>

Encarnação B, Paixão M, Fernandes F. Ultrassonografia tomográfica 3D. In: XIV Seminário Temático em Fisiologia Clínica, ESTeSL, 26 de fevereiro de 2021.

Encarnação B – Bárbara Encarnação (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Paixão M – Margarida Paixão (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

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

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/xiv-seminario-tematico-em-fisiologia-clinica>

Estarreja J, Mateus V. Effect of erythropoietin in a chronic TNBS-induced colitis model in rodents. In: III Seminário de Investigação Aplicada em Farmácia, Auditório da ESTeSL, 10 de dezembro de 2021.

Estarreja J – João Estarreja (Licenciatura em Farmácia, 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:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/iii-seminario-de-investigacao-aplicada-em-farmacia>

Faria M, Dias M, Caetano LA. Determination of azole resistance in *Camelia sinensis* (L.) Kuntze green tea. In: III Seminário de Investigação Aplicada em Farmácia, Auditório da ESTeSL, 10 de dezembro de 2021.

Faria M – Mariana Faria (Licenciatura em Farmácia, 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)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/14286>

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/iii-seminario-de-investigacao-aplicada-em-farmacia>

Fernandes AF, Coelho A, Andrade G. Conhecimentos acerca de antibióticos, crenças e questões de informação e segurança acerca de medicamentos de cidadãos adultos portugueses – antibióticos. In: III Seminário de Investigação Aplicada em Farmácia, Auditório da ESTeSL, 10 de dezembro de 2021.

Fernandes AF – Ana Filipa Fernandes (Licenciatura em Farmácia, ESTeSL-IPL)

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

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

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/iii-seminario-de-investigacao-aplicada-em-farmacia>

Ferreira B, Cabral A, Fernandes F. O AVC associado a métodos contraceptivos hormonais femininos. In: XIV Seminário Temático em Fisiologia Clínica, ESTeSL, 26 de fevereiro de 2021.

Ferreira B – Beatriz Ferreira (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Cabral A – Adriana Cabral (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

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

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/xiv-seminario-tematico-em-fisiologia-clinica>

Ferreira D, Audácia I, Lopes R, Almeida A, Fonseca V. Desafios na quantificação da estenose da válvula aórtica. In: XIV Seminário Temático em Fisiologia Clínica, ESTeSL, 26 de fevereiro de 2021.

Ferreira D – Daniela Ferreira (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Audácia I – Inês Audácia (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Lopes R – Raquel Lopes (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Almeida A – Maria Adelaide Almeida (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Fonseca V – Virgínia Fonseca (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/xiv-seminario-tematico-em-fisiologia-clinica>

Ferreira R. Estratégias de promoção da dieta mediterrânica em refeitórios escolares do 2º, 3º ciclo e secundárias. In: RIESDM 2021 – 1º Congresso da Rede de Instituições de Ensino Superior para a Salvaguarda da Dieta Mediterrânica, Universidade do Algarve, 1 e 2 de julho de 2021.

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

Available from:

<http://www.dietamediterranea.net/?q=pt/ccdm-not%C3%ADcias/1%C2%BA-congresso-da-rede-das-institui%C3%A7%C3%B5es-de-ensino-superior-para-salvaguarda-da-dieta>

Nogueira T, Ferreira RJ, Costa SM, Silva VD, Pinto ML, Sousa J. Qualidade nutricional dos lanches de crianças do 1º ciclo do ensino básico: resultados preliminares do projeto de intervenção Sintra Cresce Saudável. In: XX Congresso de Nutrição e Alimentação, 23 e 24 de setembro de 2021. Acta Port Nutr. 2021;26:106.

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

Available from:

<https://actaportuguesadenutricao.pt/edicoes/resumos-comunicacoes-orais-xix-congresso-de-nutricao-e-alimentacao-2/>

Freitas A, Arnaud MI, Dias H. Impacto da COVID-19 na função respiratória. In: XIV Seminário Temático em Fisiologia Clínica, ESTeSL, 26 de fevereiro de 2021.

Freitas A – Alexandre Freitas (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Arnaud MI – Maria Isabel Arnaud (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

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

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/xiv-seminario-tematico-em-fisiologia-clinica>

Cunha C, Romero PV, Pelicano C, Pais AT, Inácio D, Gomes AQ, et al. Dissecting the role of microRNAs in effector versus regulatory CD4+ T cell differentiation during (auto)immune responses in vivo. In: XLVI Annual Meeting of the Portuguese Society for Immunology [online], Reitoria da Universidade Nova de Lisboa, May 20-21, 2021.

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/10400.21/14377>

<https://ghmt.ihmt.unl.pt/xlvii-meeting-portuguese-society-immunology/>

Cunha C, Romero PV, Pelicano C, Pais AT, Inácio D, Gomes AQ, et al. Role of microRNAs on T cell differentiation during immune responses in vivo. In: III H&TRC BootCam, Hotel Aldeia dos Capuchos (Costa da Caparica), 15 de setembro de 2021.

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/10400.21/14378>

Henriques M, Guimarães T, Coelho A. Satisfação com a terapêutica farmacológica e adesão em doentes com hipertensão arterial e/ou diabetes. In: III Seminário de Investigação Aplicada em Farmácia, Auditório da ESTeSL, 10 de dezembro de 2021.

Henriques M – Madalena Henriques (Licenciatura em Farmácia, ESTeSL-IPL)

Guimarães T – Teresa Guimarães (Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas)

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

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/iii-seminario-de-investigacao-aplicada-em-farmacia>

Lopes AR, Alves I, Ferreira L. O consumo de canabinóides e psicotrópicos associado a estado de mal não convulsivo. In: XIV Seminário Temático em Fisiologia Clínica, ESTeSL, 26 de fevereiro de 2021.

Lopes AR – Ana Rita Lopes (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Alves I – Inês Alves (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Ferreira L – Lígia Ferreira (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/xiv-seminario-tematico-em-fisiologia-clinica>

Lopes D, Matias C, Silva JJ. In vitro models for the study of inflammatory bowel disease: a systematic review. In: III Seminário de Investigação Aplicada em Farmácia, Auditório da ESTeSL, 10 de dezembro de 2021.

Lopes D – Daniel Lopes (Licenciatura em Farmácia, ESTeSL-IPL)

Matias C – Catarina Matias (Licenciatura em Farmácia, ESTeSL-IPL)

Silva JJ – Inês Janeiro da Silva (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação) (H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, ESTeSL-IPL)

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/iii-seminario-de-investigacao-aplicada-em-farmacia>

Mahomed Y, Coelho MC, Fernandes F, Nunes G. Arterite de Takayasu. In: XIV Seminário Temático em Fisiologia Clínica, ESTeSL, 26 de fevereiro de 2021.

Mahomed Y – Yeda Mahomed (Licenciatura em Fisiologia Clínica (ESTeSL-IPL)

Coelho MC – Maria Clara Coelho (Licenciatura em Fisiologia Clínica (ESTeSL-IPL)

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

Nunes G – Gil Nunes (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/xiv-seminario-tematico-em-fisiologia-clinica>

Mansidão R, Correia M, Fernandes F, Nunes G. Butterfly IQ Probe: o futuro das sondas ultrassonográficas? In: XIV Seminário Temático em Fisiologia Clínica, ESTeSL, 26 de fevereiro de 2021.

Mansidão R – Rui Mansidão (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Correia M – Margarida Correia (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

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

Nunes G – Gil Nunes (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/xiv-seminario-tematico-em-fisiologia-clinica>

Hencleeday C, Manteigas V. Educação para a sustentabilidade com base na metodologia de trabalho do Programa Jovens Repórteres para o Ambiente. In: Book of abstracts – 3rd Sustainable Campus Conference (CCS2021): sustainable campus – challenges and opportunities. Lisbon: Instituto Politécnico de Lisboa; 2021. p. 67-8. ISBN 978-989-53068-7-9

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:

https://ccs2021.ipl.pt/wp-content/uploads/2021/10/CCS2021_Programa_v5_27_10.pdf

Medeiros S, Graça C, Pina M, Belo J, Ferreira L. Má qualidade do sono associada à doença de Alzheimer. In: XIV Seminário Temático em Fisiologia Clínica, ESTeSL, 26 de fevereiro de 2021.

Medeiros S – Silvana Medeiros (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Graça C – Catarina Graça (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Pina M – Margarida Pina (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

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

Ferreira L – Lígia Ferreira (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/xiv-seminario-tematico-em-fisiologia-clinica>

Mendes J, Cabral E, Belo J. Sono em estudantes do ensino superior. In: XIV Seminário Temático em Fisiologia Clínica, ESTeSL, 26 de fevereiro de 2021.

Mendes J – Jéssica Mendes (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Cabral E – Elisângela Cabral (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

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

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/xiv-seminario-tematico-em-fisiologia-clinica>

Mendes J, Brito M. Influência do microbioma intestinal na resposta do tratamento com hidroxiureia em anemia das células falciformes. In: III Seminário de Investigação Aplicada em Farmácia, Auditório da ESTeSL, 10 de dezembro de 2021.

Mendes J – Joana Mendes (Licenciatura em Farmácia, 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:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/iii-seminario-de-investigacao-aplicada-em-farmacia>

Fernandes AR, Fonseca B, Mendonça P, Fagulha R, Roque R, André S. Caso clínico nº 5. In: XVII Reunião de Citologia, Instituto Politécnico do Porto, 29 de maio de 2021.

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

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

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13603>

<http://paginas.ess.ipp.pt/reunioescitologia/casos.html>

Rodrigues AS, Mendonça P, Ruivo H, Santos AR. Caso clínico nº 6. In: XVII Reunião de Citologia, Instituto Politécnico do Porto, 29 de maio de 2021.

Mendonça P – Paula Mendonça (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/10400.21/13604>

<http://paginas.ess.ipp.pt/reunioescitologia/casos.html>

Monteiro A, Almeida-Silva M, Manteigas V. Promoção da sustentabilidade ambiental em instituições de ensino superior: estudo de caso da ESTeSL. Book of abstracts – 3rd Sustainable Campus Conference (CCS2021): sustainable campus – challenges and opportunities. Lisbon: Instituto Politécnico de Lisboa; 2021. p. 182-3. ISBN 978-989-53068-7-9

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 (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/10400.21/14065>

https://ccs2021.ipl.pt/wp-content/uploads/2021/10/CCS2021_Programa_v5_27_10.pdf

Neto CM. Efeitos imediatos e tardios de um programa de exercícios de estabilidade do complexo articular do ombro em mulheres submetidas a tratamento cirúrgico por cancro da mama. In: XI Congresso Nacional de Fisioterapeutas [online e ESTeSL], 5 e 6 de novembro de 2021.

Neto CM – Carla Martinho Neto (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from: https://www.cnft.pt/pt/programa#evento-64_2

Oliveira N, Canhoto R, Belo J. Impacto da COVID-19 nos doentes com SAOS. In: XIV Seminário Temático em Fisiologia Clínica, ESTeSL, 26 de fevereiro de 2021.

Oliveira N – Nuno Oliveira (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Canhoto R – Rafaela Canhoto (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

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

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/xiv-seminario-tematico-em-fisiologia-clinica>

Pereira D, Sá M, Monteiro P, Firmino P, Silva P, Poças P, et al. Manifestações oculares na osteogénese imperfecta: características de uma população portuguesa. In: XXI Congresso Nacional de Ortopistas, Figueira da Foz, 28-30 de maio de 2021.

Pereira D – Daniela Pereira (Licenciatura em Ortopática e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Sá M – Mariana de Sá (Licenciatura em Ortopática e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Monteiro P – Patrícia Monteiro (Licenciatura em Ortopática e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Firmino P – Patrícia Firmino (Licenciatura em Ortopática e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Silva P – Paula Silva (Licenciatura em Ortopática e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Poças I – Ilda Poças (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Barão R – Rafael Barão (Licenciatura em Ortopática e Ciências da Visão, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13609>

https://www.apor-ortoptistas.com.pt/?p=inicio_evento&i=581

Pimenta C, Correia A, Alves M, Virella D. Identificar o risco de queda na comunidade após acidente vascular cerebral: serão necessários melhores instrumentos de predição? In: XI Congresso Nacional de Fisioterapeutas [online e ESTeSL], 5 e 6 de novembro de 2021.

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/10400.21/14125>

https://www.cnft.pt/pt/programa#evento-64_2

Pimenta C. O pós-pandemia da fisioterapia no CHULC: reflexão pessoal e análise SWOT como ferramentas estratégicas para projetar o futuro. In: XI Congresso Nacional de Fisioterapeutas [online e ESTeSL], 5 e 6 de novembro de 2021.

Pimenta C – Carla Pimenta (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/14113>

https://www.cnft.pt/pt/programa#evento-62_1

Raposo B, Daia N, Zegre M. Osteomielite e infeção crónica: o papel dos biofilmes (revisão sistemática). In: III Seminário de Investigação Aplicada em Farmácia, Auditório da ESTeSL, 10 de dezembro de 2021.

Raposo B – Bernardo Raposo (Licenciatura em Farmácia, ESTeSL-IPL)

Daia N – Nehali Daia (Licenciatura em Farmácia, ESTeSL-IPL)

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

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/iii-seminario-de-investigacao-aplicada-em-farmacia>

Raposo H, Egreja C, Melo S. Proteção de dados e anonimato: novos desafios metodológicos e éticos na investigação sociológica em saúde. In: XI Congresso Português de Sociologia [online], Lisboa, 29 a 31 de março de 2021. p. 529-30.

Raposo H – Hélder Raposo (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/10400.21/13255>

<https://objsrv01.eventqualia.com/evt4->

[media/documents/XI Congresso Portugu%C3%AAs de Sociologia Livro de Resumos IsJgli6.pdf](media/documents/XI_Congresso_Portugu%C3%AAs_de_Sociologia_Livro_de_Resumos_IsJgli6.pdf)

Reis A, Mateus C. Eletrofisiologia do sistema visual na clínica e na investigação científica. In: XXI Congresso Nacional de Ortopistas, Figueira da Foz, 28-30 de maio de 2021.

Reis A – Aldina Reis (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from: https://www.apor-ortoptistas.com.pt/?p=inicio_evento&i=581

Ribeiro C, Beco I, Bernardes A. Leadless pacemaker auriculoventricular (AV). In: XIV Seminário Temático em Fisiologia Clínica, ESTeSL, 26 de fevereiro de 2021.

Ribeiro C – Catarina Ribeiro (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Beco I – Inês Beco (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

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

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/xiv-seminario-tematico-em-fisiologia-clinica>

Ribeiro C, Beco I. A influência do jejum na atividade eletroencefalográfica e nos níveis de atenção. In: 3º Congresso Nacional de Fisiologia Clínica, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, 15-17 de outubro de 2021.

Ribeiro C – Catarina Ribeiro (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Beco I – Inês Beco (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Available from: https://revistahigeia.ipcb.pt/suplementos/congresso_FC_2021_V_Final.pdf

Rodrigues B, Candeias A, Belo J. Aplicação do Pulse Transit Time em doentes com apneia obstrutiva do sono. In: XIV Seminário Temático em Fisiologia Clínica, ESTeSL, 26 de fevereiro de 2021.

Rodrigues B – Beatriz Rodrigues (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Candeias A – Adília Candeias (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

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

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/xiv-seminario-tematico-em-fisiologia-clinica>

Rodrigues J, Rosa R, Ferreira L. As interfaces cérebro-computador (brain-computer interfaces – BCI). In: XIV Seminário Temático em Fisiologia Clínica, ESTeSL, 26 de fevereiro de 2021.

Rodrigues J – Jani Rodrigues (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Rosa R – Ricardo Rosa (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Ferreira L – Lígia Ferreira (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/xiv-seminario-tematico-em-fisiologia-clinica>

Sales A, Sales R, Costa-Veiga A. Risk management in handling hazardous drugs: a systematic review. In: III Seminário de Investigação Aplicada em Farmácia, Auditório da ESTeSL, 10 de dezembro de 2021.

Sales A – Andreia Sales (Licenciatura em Farmácia, ESTeSL-IPL)

Sales R – Rita Sales (Licenciatura em Farmácia, 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)

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/iii-seminario-de-investigacao-aplicada-em-farmacia>

Serôdio L, Silva C, Almeida A, Fonseca V. Dos relatos aos veredictos: a terapêutica será mesmo a chave? In: XIV Seminário Temático em Fisiologia Clínica, ESTeSL, 26 de fevereiro de 2021.

Serôdio L – Leonor Serôdio (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Silva C – Catarina Silva (Licenciatura em Fisiologia Clínica, ESTeSL-IPL)

Almeida A – Maria Adelaide Almeida (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Fonseca V – Virgínia Fonseca (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Available from:

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/xiv-seminario-tematico-em-fisiologia-clinica>

Simões AB, Dias M, Caetano LA. Microbiota, fungal resistance and mycotoxigenic potential in herbal teas. In: III Seminário de Investigação Aplicada em Farmácia, Auditório da ESTeSL, 10 de dezembro de 2021.

Simões AB – Ana Beatriz Simões (Licenciatura em Farmácia, 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)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/14285>

<https://www.estesl.ipl.pt/agenda/iii-seminario-de-investigacao-aplicada-em-farmacia>

Tavares D. Dinâmicas das profissões em Portugal. In: Encontro Anual TEPO [Trabalho, Emprego, Organizações, Profissões] 2021 [online], Universidade do Porto, 3-4 de dezembro de 2021.

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

Available from: https://sigarra.up.pt/flup/pt/noticias_geral.ver_noticia?p_nr=132623

Tavares D, Pegado E. Grupos profissionais e fatores de pressão social. In: Conferência «Profissões sujeitas a elevada pressão social: o trabalho em mudança e os medicamentos na gestão do desempenho» [online], Lisboa, 10 de dezembro de 2021.

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

Available from:

<https://aps.pt/event/conferencia-publica-profissoes-sujeitas-a-elevada-pressao-social-o-trabalho-em-mudanca-e-os-medicamentos-na-gestao-do-desempenho/>

Tavares D, Lopes N, Gonçalves C. Mudanças no trabalho e nos grupos profissionais: novas pressões sociais para o desempenho. In: XI Congresso Português de Sociologia [online], Lisboa, 29 a 31 de março de 2021.

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

Available from: <https://consumosperformance.wixsite.com/conperlit/c%C3%B3pia-aps-1>

Tavares D. Profissões sujeitas a elevada pressão social: o trabalho em mudança e os medicamentos na gestão do desempenho. In: Conferência do Projeto ConPerLit, CIES, ISCTE-IUL, 10 de dezembro de 2021.

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

Available from: <https://consumosperformance.wixsite.com/conperlit/confer%C3%A2ncias>

PÓSTERES INTERNACIONAIS

Alemão C, Cardoso J, Amaro L, Fernandes P, Bacalhau R, Manteigas V. Novo GreenESTeSL: projeto de promoção da economia circular na Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa. In: Book of abstracts – 3rd Sustainable Campus Conference (CCS2021): sustainable campus – challenges and opportunities. Lisbon: Instituto Politécnico de Lisboa; 2021. p. 219-21. ISBN 978-989-53068-7-9

Alemão C – Catarina Alemão (Licenciatura em Saúde Ambiental, ESTeSL-IPL)

Cardoso J – Jéssica Cardoso (Licenciatura em Saúde Ambiental, ESTeSL-IPL)

Amaro L – Leonor Amaro (Licenciatura em Saúde Ambiental, ESTeSL-IPL)

Fernandes P – Patrícia Fernandes (Licenciatura em Saúde Ambiental, ESTeSL-IPL)

Bacalhau R – Raquel Bacalhau (Licenciatura em Saúde Ambiental, 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:

https://ccs2021.ipl.pt/wp-content/uploads/2021/10/CCS2021_Programa_v5_27_10.pdf

Antunes ML, Lopes C, Borges MM. The integration of librarians in health research teams: the researchers' perspective. In: EAHIL 2021 – European Association for Health Information and Libraries (Crossing the Bridge – New challenges, new opportunities) [online], Marmara (Turkey), July 5-8, 2021. p. 129-30.

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

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13597>

<https://eahil.digicon.ist/wp-content/uploads/2021/07/EAHIL-2021.pdf>

Clérigo A. Avaliação do efeito do pó da farinha na função respiratória de padeiros e pasteleiros. In: 4^a Reunião Internacional da Rede Académica de Ciências da Saúde da Lusofonia (RACS), Benguela (Angola), 25-27 de novembro de 2021.

Clérigo A – Anália Clérigo (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Available from: <https://4rracs.ao/>

Clérigo A, Almeida MB, Bento S. Avaliação do efeito duma sessão de ensino no modo de utilização de dispositivos inalatórios por doentes com asma e DPOC. In: Congresso Internacional de Literacia em Saúde e Autocuidados: evidências que projetam a prática clínica, Instituto Politécnico de Bragança, 28-29 de abril de 2021.

Clérigo A – Anália Clérigo (Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/15100>
<https://conginternliteraciasaude.wordpress.com/posters/>

Correia A, Pimenta C, Alves M, Virella D. Reducing falls after stroke with gaze stability and oculomotor exercises – Betterbalance: a randomized controlled trial. In: World Physiotherapy Congress [online], April 9-11, 2021.

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/10400.21/13999>
<https://congress.physio/2021/programme>

Germano I, Santos B, Delgadinho M, Lopes P, Arez AP, Brito M, et al. Genetic modulators of hemolytic anemia in Angolan children with sickle cell anemia. In: 25th Annual Meeting of the Portuguese Society of Human Genetics, November 18-19, 2021. Medicine. 2022;101(30):e29313. poster 41.

Delgadinho M – Mariana Delgadinho (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/10400.21/14935>
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9333521/>

DOI: 10.1097/MD.00000000000029313

Delgadinho M, Santos B, Brito M. Haplotype distribution and genotypic diversity among Angolan children with sickle cell disease. In: Proceedings of the 24th Annual Meeting of the Portuguese Society of Human Genetics (SPGH – Sociedade Portuguesa de Genética Humana). Medicine. 2021;100(4):e23585. poster 28.

Delgadinho M – Mariana Delgadinho (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://journals.lww.com/md-](https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2021/01290/Proceedings_of_the_24th_Annual_Meeting_of_the.11.aspx)

[journal/Fulltext/2021/01290/Proceedings_of_the_24th_Annual_Meeting_of_the.11.aspx](https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2021/01290/Proceedings_of_the_24th_Annual_Meeting_of_the.11.aspx)

DOI: 10.1097/MD.00000000000023585

Tavares AM, Alves I, Moreira R, Louro H, Ladeira C, Viegas S, et al. Occupational exposure to metals and PAHs: combining literature-based exposure and in vitro hazard data towards a mixture risk assessment. Toxicol Lett. 2021;350(Suppl):S210.

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)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13863>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378427421007293?via%3Dihub>

DOI: 10.1016/S0378-4274(21)00729-3

Cardoso A, Manteigas V, Abreu R, Rodrigues RP, Martinho C, Escudeiro M. O ensino à distância no Politécnico de Lisboa: diagnóstico de necessidades de formação para garantir equidade no processo de ensino-aprendizagem. In: Book of abstracts – 3rd Sustainable Campus Conference (CCS2021): sustainable campus – challenges and opportunities. Lisbon: Instituto Politécnico de Lisboa; 2021. p. 199-201. ISBN 978-989-53068-7-9

Manteigas V – Vítor Manteigas (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)

Available from:

https://ccs2021.ipl.pt/wp-content/uploads/2021/10/CCS2021_Programa_v5_27_10.pdf

Nolasco S, Bellido J, Serna M, Carmona B, Soares H, Zabala J. The recycling of tubulin heterodimer by tubulin cofactors TBCE, TBCB, and TBCE is blocked by colchicine. In: 2021 ASCB Annual Meeting abstracts. Mol Biol Cell. 2021;32(22):poster 843.

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

Carmona B – Bruno Carmona (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)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/15215>

<https://www.molbiolcell.org/doi/10.1091/mbc.E21-11-0545>

DOI: 10.1091/mbc.E21-11-0545

Lino P, Poças IM. Diplopia in Parkinson's disease: concerning two clinical cases. In: WSPOS 2021 – World Society of Paediatric Ophthalmology and Strabismus [online], September 25-26, 2021.

Poças I – Ilda Poças (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from: <https://www.wspos.org/wspos-connect-2-the-world/>

Poças IM, Lino PM. Result of prismatic lenses in the treatment of congenital nystagmus: case report. In: ESA/ISA Virtual Conference – Joint Meeting of the European and International Strabismological, Paris (France), April 23-25, 2021.

Poças I – Ilda Poças (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13260>
<https://www.esaisaparis2021.org/en/programme/scientific-programme/1>

Ponte TS, Ribeiro E, Caetano LA. Epigallocatechin-3-gallate antimycotic and azole resistant modulator potential against triazole-resistant aspergillus fumigatus. In: Natural products application: health, cosmetic and food [online], Instituto Politécnico de Bragança, February 4-5, 2021.

Ribeiro E – Edna Ribeiro (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)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/12812>
<http://esa.ipb.pt/naturalproducts/>

Ricardo D, Teles J, Raposo M, Veloso A, João F. Reliability of lower extremity kinematics in three-dimensional gait measurements in children with cerebral palsy. In: 18th ISPO World Congress – Digital Transformation in an Evolving World, November 1-4, 2021. Prostet Orthot Int. 2021;45(Suppl):272.

Ricardo D – Diogo Ricardo (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/15369>
https://journals.lww.com/poijournal/Citation/2021/12001/Digital_Transformation_in_an_Evolving_World.1.aspx

DOI: 10.1097/01.PXR.0000799072.18452.79

Simões AB, Viegas C, Viegas S, Caetano LA. Evaluation of azole-resistant mycobiota and mycotoxins profile in tea. In: Natural products application: health, cosmetic and food (online edition), Instituto Politécnico de Bragança, February 4-5, 2021.

Simões AB – Ana Beatriz Simões (Licenciatura em Farmácia, 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)

Viegas S – Susana 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)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/12811>

<http://esa.ipb.pt/naturalproducts/>

Simões AB, Faria M, Dias M, Viegas C, Caetano LA. Fungal contamination and azole-resistance in tea and other medicinal plants commercially available in Portugal. In: International Conference on Food Contaminants – ICFC 2021 [online], Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (Portugal), September 27-28, 2021.

Simões AB – Ana Beatriz Simões (Licenciatura em Farmácia, ESTeSL-IPL)

Dias M – Marta Dias (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)

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/10400.21/13867>

<https://icfcportugal.com/wp-content/uploads/2021/09/ICFC-2021-Book-of-Abstracts.pdf>

Delgado I, Francisco S, Santos D, Zúquete S, Leitão A, Soares H, Nolasco S. Characterization of the Tubulin-binding cofactor B in Toxoplasma gondii, a zoonotic parasite. In: 2021 ASCB Annual Meeting abstracts. Mol Biol Cell. 2021;32(22):poster 819.

Soares H – Helena Soares (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)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/15214>

<https://www.molbiolcell.org/doi/10.1091/mbc.E21-11-0545>

DOI: 10.1091/mbc.E21-11-0545

Delgado IL, Francisco S, Zúquete S, Leitão A, Soares H, Nolasco S, et al. Study of Mob1 in the apicomplexan Toxoplasma gondii: at the crossroads of asexual and sexual development. In: 2021 ASCB Annual Meeting abstracts. Mol Biol Cell. 2021;32(22):poster 229.

Soares H – Helena Soares (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)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/15216>

<https://www.molbiolcell.org/doi/10.1091/mbc.E21-11-0545>

DOI: 10.1091/mbc.E21-11-0545

Zegre M, Gonçalves LM, Caetano LA, Bettencourt AF. In vitro cytocompatibility evaluation of poly(DL-lactic acid) scaffolds loaded with minocycline and voriconazole addressing osteomyelitis. In: 1st Symposium on Advanced Technologies on Drug Delivery [online], October 21-22, 2021. poster 26.

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/10400.21/14452>

[https://www.ff.ulisboa.pt/wp-](https://www.ff.ulisboa.pt/wp-content/uploads/2021/10/Final_Programa_Simposio_DD_iMed.pdf)

[content/uploads/2021/10/Final_Programa_Simposio_DD_iMed.pdf](https://www.ff.ulisboa.pt/wp-content/uploads/2021/10/Final_Programa_Simposio_DD_iMed.pdf)

Zegre M, Henriques M, Santos C, Ribeiro IA, Caetano LA, Gonçalves LM, et al. Poly(DL-lactic acid) scaffolds adsorbed with minocycline and voriconazole: a new pathway towards infection containment. In: 31st Conference of the European Society for Biomaterials [online], University of Porto (Portugal), September 5-9, 2021.

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/10400.21/14450>

<https://esb2021.org/scientific-program/>

Zegre M, Henriques M, Ribeiro IA, Caetano LA, Gonçalves L, Bettencourt A. Release kinetic model and antimicrobial activity of an innovative minocycline and voriconazole co-delivery system. In: iMed.Ulisboa Meeting 2021, June 16 – July 9, 2021. poster 29.

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/10400.21/14482>

PÓSTERES NACIONAIS

Palma A, Correia A. O impacto da fisioterapia intensiva e precoce num adulto jovem com acidente vascular cerebral durante o internamento por Covid 19. In: 15º Congresso Português do AVC [online], 4-6 de fevereiro de 2021.

Correia A – Anabela Correia (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/12840>
https://static.lvengine.net/spavc2013/lmgs/pages/15CAVC2021/Livro_do_15_Congresso_v3_final.pdf

Ferreira RJ, Nogueira T, Silva VD, Pinto ML, Pereira AM, Sousa J. Competências alimentares em crianças do 1º ciclo do ensino básico: resultados preliminares do projeto de intervenção Sintra Cresce Saudável. In: XX Congresso de Nutrição e Alimentação, 23 e 24 de setembro de 2021. Acta Port Nutr. 2021;26:150.

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

Available from:
<https://actaportuguesadenutricao.pt/edicoes/resumo-posters-xix-congresso-de-nutricao-e-alimentacao-2/>

Pinto ML, Nogueira T, Ferreira RJ, Silva VD, Pereira AM, Sousa J. Estado nutricional de crianças do 1º ciclo do ensino básico: resultados preliminares do projeto de intervenção Sintra Cresce Saudável. In: XX Congresso de Nutrição e Alimentação, 23 e 24 de setembro de 2021. Acta Port Nutr. 2021;26:149.

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

Available from:
<https://actaportuguesadenutricao.pt/edicoes/resumo-posters-xix-congresso-de-nutricao-e-alimentacao-2/>

Silva VD, Nogueira T, Ferreira RJ, Pinto ML, Pereira AM, Sousa J. Qualidade de vida relacionada com a saúde das crianças do 1º ciclo do ensino básico: resultados preliminares do projeto de intervenção Sintra Cresce Saudável. In: XX Congresso de Nutrição e Alimentação, 23 e 24 de setembro de 2021. Acta Port Nutr. 2021;26:150.

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

Available from:

<https://actaportuguesadenutricao.pt/edicoes/resumo-posters-xix-congresso-de-nutricao-e-alimentacao-2/>

Cardoso A, Manteigas V, Abreu R, Rodrigues RP, Martinho C, Escudeiro M. O ensino à distância no Politécnico de Lisboa: diagnóstico de necessidades de formação para garantir equidade no processo de ensino-aprendizagem. In: 3ª Conferência Campus Sustentável – Desafios e Oportunidades [online], Lisboa, 28-29 de outubro de 2021.

Manteigas V – Vítor Manteigas (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)

Available from:

https://ccs2021.ipl.pt/wp-content/uploads/2021/10/CCS2021_Programa_v5_27_10.pdf

Nogueira PP, Amorim V, Pedro L. Programa de intervenção de fisioterapia com dança na funcionalidade do membro superior para mulheres sobreviventes de cancro da mama. In: XI Congresso Nacional de Fisioterapeutas [online e ESTeSL], 5 e 6 de novembro de 2021.

Nogueira PP – Paula Pinto Nogueira (Mestrado 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)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/14111>

<https://www.cnft.pt/pt/eposters/71--programa-de-intervencao-de-fisioterapia-com-danca-na-funcionalidade-do-membro-superior-para-mulheres-sobreviventes-de-cancro-da-mama>
https://www.cnft.pt/uploads/posteres_pdf/posteresteslcongressocnft21111.pdf

Pimenta C, Correia A, Alves M, Virella D. BetterBalance: exercícios oculomotores e de estabilização do olhar na redução do risco de queda após acidente vascular cerebral. In: 15º Congresso Português do AVC [online], 4-6 de fevereiro de 2021.

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/10400.21/12839>

[https://static.lvengine.net/spavc2013/lmgs/pages/15CAVC2021/Livro do 15 Congresso v3_final.pdf](https://static.lvengine.net/spavc2013/lmgs/pages/15CAVC2021/Livro_do_15_Congresso_v3_final.pdf)

Pimenta C, Palma AM, Pereira AP, Correia A. A gestão da incerteza: desafios organizacionais na Fisioterapia em tempo de pandemia COVID 19. In: XI Congresso Nacional de Fisioterapeutas [online e ESTeSL], 5 e 6 de novembro de 2021.

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/10400.21/14110>

<https://www.cnft.pt/pt/eposters/69--a-gestao-da-incerteza-desafios-organizacionais-na-fisioterapia-em-tempo-de-pandemia-covid19>

https://www.cnft.pt/uploads/posteres_pdf/iposter69.pdf

Poças I, Lino PM, Martins AR, Guedes M, Santos L. Síndrome de astenopia digital: alterações da função visual. In: XXI Congresso Nacional de Ortopistas, Figueira da Foz, 28-30 de maio de 2021.

Poças I – Ilda Poças (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13611>

https://www.apor-ortoptistas.com.pt/?p=inicio_evento&i=581

Poças I, Dolan A, Vasco H, Chiappini V, Tomita D. Visão sem limites: mobilidade dos estudantes na licenciatura de Ortóptica e Ciências da Visão da ESTeSL. In: XXI Congresso Nacional de Ortoptistas, Figueira da Foz, 28-30 de maio de 2021.

Poças I – Ilda Poças (Departamento das Ciências da Terapia e Reabilitação)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13610>
https://www.apor-ortoptistas.com.pt/?p=inicio_evento&i=581

Gonçalves M, Pedro JA, Silva C, Magalhães P, Brito M. Normal values of the electrocardiogram in Angolans. In: Congresso Português de Cardiologia [online], 30 de abril a 2 de maio de 2021. Rev Port Cardiol. 2021;40(special congress):215.

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)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13618>
<https://www.revportcardiol.org/pt-vol-40-num-sc1-sumario-X0870255121X00C10>

Soares CJ, Espanhol R. Desperdício alimentar em dois refeitórios escolares do município de Benavente: magnitude e impactos associados. In: XX Congresso de Nutrição e Alimentação, 23 e 24 de setembro de 2021. Acta Port Nutr. 2021;26:145.

Soares CJ – Catarina Jacinto Soares (Licenciatura em Dietética e Nutrição, ESTeSL-IPL)

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/15155>
<https://actaportuguesadenutricao.pt/edicoes/resumo-posters-xix-congresso-de-nutricao-e-alimentacao-2/>

Campos M, Rocha A, Viegas C, Teixeira B, Afonso C. Caracterização da oferta alimentar de menus para estudantes em restauração pública. In: XX Congresso de Nutrição e Alimentação, 23 e 24 de setembro de 2021. Acta Port Nutr. 2021;26:153.

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

Available from:

<https://actaportuguesadenutricao.pt/edicoes/resumo-posters-xix-congresso-de-nutricao-e-alimentacao-2/>

Almeida B, Viegas C, Rocha A. Quantificação do teor de sal das refeições confeccionadas numa instituição para idosos. In: XX Congresso de Nutrição e Alimentação, 23 e 24 de setembro de 2021. Acta Port Nutr. 2021;26:120-1.

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

Available from:

<https://actaportuguesadenutricao.pt/edicoes/resumo-posters-xix-congresso-de-nutricao-e-alimentacao-2/>

Viegas S, Assunção R, Martins C, Caetano LA, Viegas C. Portuguese groundwater contamination with fungicides: the need for action. In: II Conferência NOVA Saúde Nutrition, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, January 20, 2021.

Viegas S – Susana 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 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/10400.21/13622>

<https://www.ihmt.unl.pt/events/ii-conferencia-novasaude-nutrition/>

Tutoriais

Antunes ML, Lopes C, Sanches T. Revistas predadoras: as implicações para os profissionais da informação. Lisboa: Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas, Profissionais da Informação e Documentação; 2021.

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

Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/13317>
<https://www.bad.pt/noticia/2021/04/22/webinar-da-a-conhecer-o-fenomeno-das-revistas-predadoras/>

Caetano LA. Produtos de saúde à base de plantas (módulo I). In: Curso Suplementos Alimentares – Aconselhamento em Farmácia e Parafarmácia. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa; 2021 Jun 16.

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/10400.21/13619>

Coelho A, Maia-Matos M, Abreu R, Ribeiro R, Manteigas V. Moodle tutorial: transferir conteúdos de uma disciplina para outra (exportar e importar conteúdos). Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa; 2021.

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/10400.21/13031>

DISSERTAÇÕES
DE MESTRADO
RELATÓRIOS
PROJETOS

Abreu PM. Custos diretos de amostras não-conforme do processo pré-analítico num laboratório de análises clínicas privado [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve; 2021.

Abreu PM – Paula Maria Rodrigues de Abreu (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde)

Introdução: As análises clínicas são um meio fundamental para fornecer informação precisa e fiável sobre o estado de saúde do indivíduo, sendo uma peça-chave nas decisões médicas. Garantir a qualidade e a segurança durante os processos laboratoriais é a maior prioridade num laboratório. A resolução de ocorrências é uma das chaves para a melhoria contínua, e tem como base, a identificação e análise de erros, de modo que sejam corrigidos e se promovam ações que evitem que ocorram novamente. A utilização de indicadores da qualidade, permite avaliar a melhoria contínua da performance laboratorial e constitui uma ferramenta excelente para realçar os pontos críticos dos processos. Outra ferramenta importante, é a análise dos custos da qualidade e os custos de não-qualidade. **Objetivos:** Caracterizar o número de não-conformidades que ocorrem no processo pré-analítico do laboratório CHF, permitindo conhecer melhor a natureza do erro, de modo a estabelecer ações que conduzam à redução destes. Conhecer os custos financeiros diretos associados aos pedidos de repetição de colheitas de amostras não-conformes, no processo pré-analítico do Laboratório CHF. **Metodologia:** Foi realizado um estudo quantitativo, descritivo e transversal, de acordo com os objetivos do estudo. A população englobou o conjunto de todas as requisições inscritas no sistema informático do laboratório CHF, entre janeiro e dezembro de 2019. Foi feita caracterização e quantificação das ocorrências. Posteriormente foi feita a identificação e cálculo dos custos diretos, associados aos pedidos de repetição de colheitas. **Resultados e discussão:** Durante o ano de 2019 o CHF apresentou uma taxa total de pedidos de repetição de colheitas igual a 0,46%. O tubo de hemograma e a colheita para urocultura, são os que têm maior número absoluto de pedidos. Na receção e triagem de produtos foram detetados 45% dos erros. Cerca de 77,1% dos pedidos de repetição de colheita, são causados por falhas no ato da colheita de sangue. Foi apurado como custo direto, em relação aos pedidos de repetição de colheita por erro pré-analítico, um total de 3517,05 € por ano. **Conclusão:** Os custos apurados são apenas uma parte dos custos totais incorridos, quando acontece um erro pré-analítico. Os erros no pré-analítico podem ser reduzidos se forem implementadas medidas que envolvam a formação e treino dos recursos humanos que fazem as colheitas. Os recursos financeiros gastos em atividades de melhoria, que levem à redução do número de erros, podem ser considerados como um investimento, uma vez que os montantes gastos em prevenção, tendem a diminuir os custos de não-qualidade.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/15025>

Alves PS. Risco de exposição dos técnicos superiores de diagnóstico e terapêutica à COVID-19 em contexto profissional [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Alves PS – Patrícia Sofia Ladeira Alves (Mestrado em Tecnologias Clínico-Laboratoriais)

Atualmente, a principal preocupação de saúde pública a nível mundial é a pandemia da COVID-19, provocada pelo vírus SARS-CoV-2, recentemente descoberto e descrito. Devido à sua patogenicidade e infecciosidade, e tendo em conta que os profissionais de saúde lidam com pacientes e amostras biológicas diariamente, torna-se absolutamente necessário entender qual o risco de exposição que enfrentam. O propósito deste estudo foi avaliar, através de um inquérito, o nível do risco de exposição (reduzido ou elevado) dos Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica após contacto com doentes infetados ou seus materiais biológicos contaminados pelo SARS-CoV-2, em contexto profissional, para que se possam tomar medidas de prevenção da transmissão da doença em unidades de saúde, reduzindo assim o número de casos. Para a realização deste estudo, foram recrutados Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica portugueses, através das associações profissionais/sindicatos que aceitaram participar, via e-mail institucional. Cento e quarenta participantes completaram versões online do inquérito Avaliação, gestão e impacto do risco de exposição dos Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica no contexto da COVID-19 (versão portuguesa) desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde, traduzido para português. Os dados obtidos foram tratados estatisticamente no software estatístico IBM SPSS Statistics 26®, onde foram utilizados testes como o teste de Qui-quadrado de Pearson e o Teste exato de Fisher. Verificou-se que os participantes trabalharam principalmente em ambulatório (45%) e em serviços de emergência (28%). Vinte e três por cento dos participantes foram expostos à COVID-19 através da exposição da comunidade e 39% através da exposição ocupacional. Embora 95% tenham relatado a utilização de equipamentos de proteção individual, 83,6% apresentaram elevado risco de infeção. A utilização de alguns tipos de equipamento de proteção individual foi relacionada ao risco de exposição. Os resultados obtidos podem contribuir para uma gestão do risco mais eficiente nestes profissionais, a fim de prevenir a transmissão da doença em ambiente hospitalar e na comunidade.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14620>

Anastácio JP. Registo e monitorização das exposições médicas a radiação ionizante: o caso da Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve; 2021.

Anastácio JP – João Paulo Rodrigues C. Anastácio (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde)

O desenvolvimento tecnológico que a Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo (ULSBA) vive atualmente, implica a verificação continua dos procedimentos implementados, no serviço de radiologia, e se estão em conformidade com os requisitos legais, numa perspetiva de instalação futura de um programa de registo e monitorização de doses em utentes submetidos à exposição das radiações ionizantes. Este trabalho de investigação apresenta-se como quantitativo, exploratório, do tipo descritivo e transversal. A amostra do nosso estudo é composta pelos Técnicos Superiores de Radiologia que exercem funções na ULSBA. Foi utilizado como instrumento um questionário construído com base nos pressupostos da Auditoria Regulatória e de Auditoria Clínica da Sociedade Europeia de Radiologia. Foram enviados 26 questionários e rececionados 20 (taxa de resposta 77%). Os dados recolhidos foram objeto de análise de estatística descritiva. Através da Análise de Pareto, foram identificados os procedimentos mais problemáticos de forma a serem priorizadas as recomendações de melhoria. Verificou-se a inexistência de procedimentos e protocolos escritos, o que não cumpre as obrigações legais. A maior parte dos equipamentos regista e envia relatório de dose, e os profissionais têm formação de base que lhes permite estar atentos a esta realidade. Os relatórios de dose estão armazenados no arquivo digital, mas a sua comunicação aos utentes é inexistente. A instalação na ULSBA de um software que monitorize as doses arquivadas no PACS trata-se de um meio, que poderá facilitar a implementação de um programa de registo e monitorização de dose que cumpra cabalmente a diretiva europeia 2013/59 EURATOM.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13018>

Araújo IJ. Um estudo sobre a adesão à aplicação móvel Stayaway COVID-19: fatores determinantes [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve; 2021.

Araújo IJ – Ivandra Jacira Vieira dos Reis Araújo (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde)

Introdução: Covid-19 emergiu o mundo numa pandemia sem fronteiras. Face a esta ameaça de Saúde Pública, foram desenvolvidas aplicações digitais para rastrear infetados com SARS-CoV-2 e notificar os contactos do potencial risco de contágio. Em Portugal foi desenvolvida a aplicação móvel STAYAWAY COVID. Objetivo: Identificar quais os fatores associados com a adesão à aplicação móvel STAYAWAY COVID, através da perceção dos estudantes, dos docentes e dos funcionários não docentes dos Institutos Politécnicos em Portugal. Metodologia: Foi desenvolvido um estudo observacional, transversal com recurso a dois questionários, elaborados com base na Teoria Comportamental de Aceitação da Tecnologia. Realizou-se uma Análise Fatorial Confirmatória para a validação dos questionários e testes de qui-quadrado de associação para verificar se a instalação da aplicação STAYAWAY COVID é independente do género, do grupo etário e das habilitações literárias. E, para avaliar o grau de correlação entre os construtos foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman. Resultados: Participaram no estudo 2025 indivíduos (66,7% são do género feminino, 54,2% têm idade entre os 16 e os 24 anos, 72,9% são estudantes e 46,6% usam a STAYAWAY COVID). Os construtos mais correlacionados com a intenção de uso são: expectativa de desempenho ($rs=0,662$) e influência social ($rs=0,474$). E com a intenção de continuidade de uso são: expectativa de desempenho ($rs=0,555$) e condições facilitadoras ($rs=0,440$). “Abertura” à inovação não mostrou associação significativa com a intenção de uso. Conclusão: A instalação da aplicação STAYAWAY COVID não é independente do género, do grupo etário e das habilitações literárias dos indivíduos. A expectativa de desempenho surge como o construto mais associado com a intenção de uso e a intenção de continuidade de uso da STAYAWAY COVID na comunidade académica do IPL, IPP, IPCB e IPLe.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14101>

Brito OM. Efeito do exercício em meio aquático no equilíbrio em indivíduos que sofreram AVC: revisão sistemática [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Brito OM – Olena Mieiko de Brito (Mestrado em Fisioterapia – Área de especialização: Fisioterapia Neurológica)

Introdução - Mundialmente, o acidente vascular cerebral (AVC) é a segunda principal causa de morte e a terceira principal causa de incapacidade. Os déficits motores e do equilíbrio são comuns em pacientes com AVC, levando ao risco elevado de cair, que por sua vez leva à redução da independência na realização de atividades da vida diária e à restrição da participação social. Devido às propriedades da água, a fisioterapia aquática pode fornecer uma opção de exercício adequado para o equilíbrio. Objetivo - Analisar e sistematizar a literatura existente que avalia o efeito do exercício no meio aquático no equilíbrio em indivíduos que sofreram AVC. Metodologia – Uma pesquisa dos estudos controlados randomizados foi feita por meio de banco de dados (PubMed, PEDro, Scopus, Web of Science) até 7 de fevereiro de 2021. A qualidade metodológica foi avaliada com escala PEDro. Resultados - Treze estudos clínicos controlados randomizados foram incluídos. Os resultados mostraram diferenças significativas no equilíbrio no grupo de fisioterapia aquática em pessoas com AVC crónico. Conclusão/Considerações Finais - A revisão mostrou que o exercício no meio aquático pode melhorar o equilíbrio em indivíduos na fase de AVC crónico, em comparação com intervenção em terra, no entanto esses resultados devem ser interpretados com cautela devido à metodologia mista e diversidade das características dos estudos incluídos. Serão necessários mais estudos, com maior número de participantes de qualidade metodológica alta, sobretudo na fase de AVC subagudo.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14618>

Bulhões MS. Ressonância magnética no estudo do Locus coeruleus e a relação com o processo cognitivo de atenção: revisão sistemática [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Bulhões MS – Margarida Silva Bulhões (Mestrado em Radiações Aplicadas às Tecnologias da Saúde - Área de especialização: Imagem por Ressonância Magnética)

Introdução: A degeneração progressiva dos neurónios do Locus Coeruleus (LC) associada à diminuição de recetores adrenérgicos, alvos da Noradrenalina (NA), conduz a uma diminuição da função cerebral, provocando uma baixa resposta hemodinâmica e atividade neuronal. A disfunção noradrenérgica pode, ainda, interromper a capacidade de monitorizar estímulos externos e alterar o processo cognitivo da atenção, como acontece na Doença de Alzheimer (AD) e na Doença de Parkinson (PD). **Objetivos:** A investigação procurou unir estudos estruturais e funcionais do LC, incluindo estudos pupilométricos na avaliação da atenção seletiva visual, que atendessem à resposta cerebral bem como à progressão da doença, com a finalidade de correlacionar o processo cognitivo de atenção com a imagem obtida por RM do LC. **Métodos:** O desenho de estudo é de carácter descritivo, secundário, de recuperação e análise crítica da literatura. A estratégia de pesquisa foi desenvolvida para encontrar todos os potenciais artigos relevantes num conjunto de fontes, como: as bases de dados bibliográficas de biomedicina; bases de registos de ensaios clínicos randomizados e quase randomizados; repositórios científicos e sites agregadores de bases bibliográficas. **Resultados:** Após uma pesquisa em diferentes bases de dados, 59 estudos foram selecionados para esta revisão sistemática, dos quais 42 foram incluídos na síntese qualitativa. Estudos que avaliaram o LC por RM demonstram variações morfológicas dependentes da idade e estudos funcionais, juntamente com testes pupilométricos, apresentaram alterações na neuromodulação percutindo-se na seletividade da atenção. **Conclusões:** A compilação da análise dos estudos forneceu dados para o estudo do LC e a relação com o processo cognitivo de atenção. Cientificamente, todos os aspetos morfológicos e funcionais sugerem possibilitar a análise da disfunção noradrenérgica sob o campo da imagem de RM para compreender a incapacidade do LC em monitorizar estímulos externos e alterar o processo cognitivo da atenção.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14083>

Atualmente, um número significativo de trabalhadores da indústria de gestão de resíduos, encontram-se ocupacionalmente expostos, de forma lenta e silenciosa a diversos agentes químicos perigosos. Muitos desses produtos são encontrados em plásticos, que são onnipresentes e são usados para muitos fins. Bisfenol A (BPA) é considerado um disruptor endócrino amplamente encontrado em plásticos. Ele afeta as funções das glândulas e a produção de hormonas devido à semelhança das suas estruturas químicas com o estrogênio. A exposição humana despercebida, a este agente químico é generalizada na população em geral e tem sido associada a diversas alterações hormonais e ao aparecimento de efeitos adversos à saúde, como cancro, infertilidade, diabetes e obesidade, entre outros. O objetivo desta revisão é a sistematização dos resultados de estudos de avaliação da exposição a bisfenol A em trabalhadores da indústria de gestão de resíduos de plástico e papel e perceber se nestes ambientes ocupacionais podem implicar exposição ocupacional a BPA. Foi realizada uma Revisão Sistemática da literatura utilizando a metodologia Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) em artigos científicos publicados entre 1 de janeiro de 2010 e 27 de agosto de 2021 em três motores de busca (Web of Science, B-On e PubMed). O resultado do estudo permitiu identificar que existe carência de pesquisas que reportem dados de exposição a BPA na indústria de gestão de resíduos de plástico e papel. Contudo, 11 artigos disponibilizados na (grey literature), foram selecionados por reportarem dados de exposição a BPA na produção de plástico, resinas epóxi e manuseamento de papel térmico para suportar a resposta positiva à nossa questão de investigação. Espera-se que este estudo possa reforçar a necessidade de avaliar a exposição ao BPA nestes ambientes ocupacionais específicos.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14623>

Introdução: A FQ é uma doença hereditária, com carácter autossómico recessivo, caracterizada por inflamação multisistémica permanente. De entre a ampla diversidade de manifestações clínicas que apresenta, a desnutrição é uma das mais comuns, resultante principalmente da má absorção, diminuição da ingestão energética e do aumento das necessidades. Adicionalmente, também o metabolismo ósseo nestes doentes pode vir a ser comprometido, observando-se uma baixa RO com consequente aumento do risco fratura. Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo caracterizar o estado nutricional e avaliar a RO de crianças e adolescentes portadores de FQ. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, analítico, transversal. O estado nutricional compreendeu a recolha da história clínica (tipo de mutação, terapêutica farmacológica e nutricional, FEV1 e parâmetros séricos) e de dados antropométricos (peso, altura e IMC). A RO foi avaliada através da avaliação da velocidade do som no rádio e na tíbia, com recurso ao aparelho de ultrassonografia óssea. Foi aplicado o questionário IPAC (versão curta) de modo a avaliar a prática de atividade física e foi considerado um tempo de exposição solar suficiente quando este foi igual ou superior a 30 minutos por dia. Foi estabelecido um nível de confiança de 95%. **Resultados:** Segundo o z-score IMC/I, 88% dos doentes apresentou um estado nutricional adequado, no entanto 2 crianças apresentaram comprometimento do peso e 1 criança de altura, quando avaliadas pelos z-score de peso e estatura para a idade, respetivamente. Apesar da maioria dos doentes apresentar RO adequada à idade e sexo, verificaram-se 35,3% e 16,7% casos de osteopenia, quando avaliados no rádio e na tíbia respetivamente. Não se verificaram correlações significativas entre a RO e o estado nutricional, no entanto quando comparado por grupos verificou-se que os valores de FEV1 foram significativamente menores no grupo de RO comprometida. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas de acordo com a RO e a prática de atividade física e o tempo de exposição solar. **Conclusão:** Embora os dados reflitam uma população que na sua maioria apresentava um adequado estado nutricional segundo IMC, alguns casos de osteopenia foram já verificados na população pediátrica. Torna-se assim imprescindível um acompanhamento em consultas especializadas de FQ que preste cuidados preventivos não só a nível do estado nutricional como também na promoção da saúde óssea desde a infância, promovendo o aumento da sobrevida e da qualidade de vida destes doentes.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/15171>

Cavaca CI. Fisioterapia para a prevenção de quedas na doença de Parkinson: revisão sistemática [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Cavaca CI – Cláudia Inês Bravo Cavaca (Mestrado em Fisioterapia – Área de especialização: Fisioterapia Neurológica)

Introdução: A doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa e as quedas são um problema debilitante para estes indivíduos. A prevenção de quedas alivia os encargos socioeconómicos e diminui consequências. **Objetivo:** Verificar a efetividade da fisioterapia na prevenção de quedas na DP. **Método:** Foi efetuada uma revisão sistemática, seguindo as normas da PRISMA. A pesquisa foi realizada nas bases de dados PubMed/Medline, Web of Science, Scopus, Cochrane Trials, SciELO e PEDro. Foram incluídos estudos RCT (experimentais controlados e aleatorizados). A seleção de estudos e avaliação da qualidade metodológica (escala PEDro) foram conduzidas por 2 avaliadores, independentemente. **Resultados:** A pesquisa nas bases de dados resultou em 104 artigos, tendo sido incluídos 5 destes estudos após a aplicação dos critérios de elegibilidade. De uma forma geral, a taxa de quedas diminuiu nos grupos de estudo. A velocidade da marcha aumentou significativamente em 2 dos estudos, nos grupos em análise. O comprimento do passo e da passada demonstraram melhorias em dois dos estudos. **Conclusão:** Há evidência de que o treino de equilíbrio, de marcha, fortalecimento dos membros superiores e inferiores e educação para a prevenção de quedas é eficaz na prevenção de quedas na Doença de Parkinson.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14082>

Charneca MA. Associação entre a adesão à dieta mediterrânica e a presença e severidade da metaplasia intestinal [dissertation]. Lisboa: Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa; Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Charneca MA – Maria Ana Capinha Gil Pimenta Charneca (Mestrado em Nutrição Clínica)

Introdução: A metaplasia intestinal gástrica é uma lesão pré-cancerígena que pode progredir e originar cancro gástrico. A dieta é um dos fatores de risco modificáveis com maior impacto no processo da carcinogénese. No caso da Dieta Mediterrânica, pelas suas características, tem sido associada à prevenção de cancro gástrico. Contudo, o benefício da adoção desta dieta para a prevenção da metaplasia intestinal gástrica ainda carece de investigação. Este estudo tem como objetivo avaliar a associação entre a adesão à Dieta Mediterrânica e a presença e severidade de metaplasia intestinal gástrica. **População e métodos:** Este estudo observacional transversal incluiu 145 indivíduos adultos que foram submetidos a avaliação clínica, avaliação nutricional e endoscopia digestiva alta de alta resolução com narrow band imaging. Enquanto os hábitos alimentares foram avaliados através de um questionário de frequência alimentar validado para a população portuguesa, a adesão à Dieta Mediterrânica foi medida pelo PREvención con Dieta MEDiterránea. **Resultados:** Dos indivíduos com baixa adesão à Dieta Mediterrânica, 60% apresentava metaplasia intestinal gástrica. A não adesão à Dieta Mediterrânica constituiu um fator de risco para a presença e para a severidade da lesão. A ingestão de folato e de ferro foi superior no grupo sem metaplasia intestinal gástrica. Por outro lado, observou-se uma ingestão de folato significativamente inferior à Dietary Reference Intake no grupo com metaplasia. O grupo com metaplasia intestinal gástrica revelou-se mais cumpridor da Dietary Reference Intake para o sódio. **Conclusões:** Nesta amostra uma maior adesão à Dieta Mediterrânica foi considerada um fator protetor contra a presença e severidade de metaplasia intestinal gástrica.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/15179>

Chen J. Nutrition support of preterm infants in intensive care unit [dissertation]. Lisboa: Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa; Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Chen J – Jiaji Chen (Mestrado em Nutrição Clínica)

Introduction: Preterm infants are prone to nutrient deficiencies and insufficient energy intake. When energy and nutrients are not enough, they will have growth restrictions and other complications. The purpose of this study is to evaluate if the preterm infants in preterm intensive care units achieved nutritional recommendations in energy, protein, and fluid intake and to evaluate if they achieved weight gain according to recommendations. We also evaluated the relationship between energy, protein, and fluid intake with nutritional goal achievement (weight gain). Methods: Data was collected from Hospital Dona Estefânia from February 2006 to October 2008 for fifty-one preterm infants who stayed in the hospital for at least four weeks. Their weight, energy, protein, and fluid intake were collected and evaluated according to Fenton growth charts and guidelines from the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. We used IBM SPSS Statistics to evaluate the correlations between clinical nutrition indexes. Results: Among the preterm infants we found deficiencies in energy, protein, and fluids intake; the percentage of deficiencies in those nutritional intakes dropped over time. After the first week, only one (1.96 %) infant achieved the goal of recommended weight gain. In the second and third weeks, six (11.76%) preterm infants gained weight as recommended. The bigger (higher weight percentile classification) and more mature infants were more likely to achieve weight gain. Positive correlations were observed between weight gain and the intake of energy/ protein/ fluids. Conclusion: It is essential for preterm infants to assure enough intake of energy, protein, and fluids to meet the standard clinical nutritional goals such as weight gain. More attention should be paid to assure adequate intake for the smaller and the more immature infants.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/15184>

Coelho CM. Educação e promoção de autocuidados na diabetes mellitus tipo 2 [dissertattion]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve; 2021.

Coelho CM – Cláudia Maria Fernandes Coelho (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde)

A diabetes é uma doença crónica que requer cuidados médicos continuados, com estratégias multifatoriais de redução de risco além do controle glicémico. A educação e o suporte contínuos de autocuidado do doente são fundamentais para prevenir complicações agudas e reduzir o risco de complicações a longo prazo. Este trabalho de investigação teve como objetivos 1) recolher as características sociodemográficas e clínicas dos utentes com diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) da Unidade de Saúde Familiar de Fernão Ferro e caracterizar a perceção dos doentes com DMT2 sobre as suas necessidades de cuidado e apoio, 2) propor um programa de educação para promoção de autocuidados na DMT2, baseado nos dados recolhidos. Para alcançar os objetivos propostos, realizou-se um trabalho em duas etapas. A primeira etapa consistiu num estudo descritivo transversal, de natureza quantitativa. A segunda etapa compreendeu uma avaliação crítica da literatura científica sobre programas de intervenção na área dos autocuidados na diabetes e na aplicação das conclusões obtidas na primeira etapa para elaboração um programa de autocuidados ajustado às necessidades dos doentes e às características da instituição onde este trabalho foi realizado. A amostra da primeira etapa continha 50 indivíduos com DMT2, com idade média de 72,9 anos (DP=7,84), maioritariamente casados (N=40; 80%) e com um baixo nível de escolaridade (primeiro ciclo N=34; 68%). O tempo médio desde o diagnóstico dos participantes foi de 11,9 anos (DP=8,02) e a maior parte fazia controlo glicémico com comprimidos antidiabéticos (N=49;98%) e controlo da alimentação (N=29; 58%). Mais de metade dos doentes tinha outras doenças associadas como a dislipidemia (N=32; 64%) e a hipertensão arterial (N=36; 72%). Maioritariamente os doentes revelaram-se desinteressados sobre a doença, 88,5% discordando com a necessidade de mais consultas e 78% discorda com a necessidade de mais informação sobre a diabetes. Com este estudo foi possível caracterizar uma população de doentes com DMT2 e delinear um programa de educação para o autocuidado, com base nas necessidades descritas.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/12967>

Costa DG. Prevalência da malnutrição, sarcopenia e fragilidade de uma população idosa admitida numa instituição hospitalar [dissertation]. Lisboa: Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa; Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Costa DG – Denise Glória Silva de Paula da Costa (Mestrado em Nutrição Clínica)

A deterioração do estado nutricional quando presente, colabora para um declínio progressivo do estado de saúde e do aumento do grau de dependência, conduzindo à institucionalização em unidades geriátricas e muitas vezes, hospitalizações prolongadas. Um suprimento deficiente da necessidade energética e proteica aponta para um risco aumentado de desenvolver doenças como sarcopenia, osteoporose e resposta imunológica diminuída. A avaliação periódica do estado nutricional como procedimento de rotina, em conjunto com a avaliação da presença de sarcopenia e da desnutrição calórico-proteica em ambiente de assistência ao idoso merece ênfase ao se traçar estratégias diretivas de intervenção. Trata-se de um estudo retrospectivo, analítico, baseado em dados obtidos em instituições hospitalares e em residências geriátricas portuguesas. A aplicação do MNA®, IMC e do questionário alimentar ocorreu no momento da coleção dos dados. Buscou-se também aplicar os critérios do GLIM (modificado para os dados disponíveis - mGLIM) e classificação energético-proteica. Assim, utilizou-se as informações de ingestão calórica e proteica de modo a se permitir o uso do mGLIM e a se realizar a classificação energético-proteica. Foram avaliados 117 indivíduos com idade média de $78 \pm 7,1$ anos, dos quais 94 (80,3%) estavam hospitalizados e 23 (19,7%) estavam em instituições geriátricas. Verificou-se uma prevalência de desnutrição nos idosos hospitalizados e institucionalizados pelo IMC de 21,3% e 17,4%, pelo MNA® de 13,8% e 17,4% e pelo mGLIM de 17% e 13%, respetivamente. Os coeficientes de associação entre as ferramentas utilizadas para diagnóstico nutricional MNA® x mGLIM e MNA® x IMC são elevados e estatisticamente significativos ($p=0,613$ e $0,867$). Verificou-se que 91,5% dos idosos como um todo, tinham uma ingestão energética abaixo da recomendação atual (≥ 30 kcal/g/dia) e 68,4% dos indivíduos tinham uma ingestão proteica abaixo do que recomendado para idosos (≥ 1 g/kg/dia). Este estudo reforça a necessidade de investigar a prevalência da desnutrição e da sarcopenia na senescência e os fatores a ela associados, que podem ajudar na identificação e intervenção precoce. Também permite analisar a prevalência do comprometimento do estado nutricional e da ingestão de energia e proteínas, que muitas vezes está associado à vulnerabilidade dos idosos frente os problemas nutricionais, no intuito de aumentar o cuidado no âmbito da assistência hospitalar e instituições geriátricas.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/15170>

Globally, a significant number of people deal with waste management, and microorganism contamination is seen as an occupational health issue for those who treat solid waste. Waste-related microbiological exposures may occur indoors where waste is processed, or outdoors during its processing and may be caused by the sorting, transfer or cleaning process. The aim of the study is to assess forklift drivers' exposure by inhalation to fungi, during waste management. A total of 41 samples was used, 16 Cabin Ventilation Filters (ventilation filters from vehicle cabinets of waste management trucks) and 25 filters from air microbiological sampler Surface Air System Super (SASS). The SASS Filters and the Cabin Ventilation Filters extracts were analyzed by culture-based methods (including azole-resistance screening) and qPCR, targeting four *Aspergillus* sections (Fumigati, Flavi, Nidulantes, and Circumdati). To improve the selectivity for fungal growth, two different culture media were used: malt extract agar (MEA) supplemented with chloramphenicol (0.05%) and dichloran-glycerol agar (DG18). For antifungal resistance screening, samples were spread (0.15 ml) onto Sabouraud dextrose agar media supplemented with 4 mg L⁻¹ itraconazole (ITR), 1 mg L⁻¹ voriconazole (VOR), or 0.5 mg L⁻¹ posaconazole (POS) (protocol adapted from the EUCAST 2017 guidelines). *Aspergillus* sp. presented the highest prevalence in Cabin Ventilation Filters on MEA (35.8%), while in DG18, the highest prevalence belongs to *Penicillium* genera (66.5%). In SASS Filters, *Aspergillus* sp. presented the highest prevalence on MEA (67.6%), whereas on DG18, the highest prevalence belongs to *Penicillium* sp. (31.1%). Thirteen of the 16 cabin ventilation filter samples (81.2%) presented fungal growth on 4 mg/L ITR, 10 out of 16 (62.5%) samples presented two additional fungal species on 1 mg/L VOR, and in 9 out of 16 (56.2%) samples was observed one additional fungal species on 0.5 mg/L POS. Among *Aspergillus* genus, *Aspergillus* sections Fumigati, Flavi, and Nidulantes presented the highest prevalence in Cabin ventilation Filters (2 out of 16; 12.5%), whereas in SASS Filters, the highest prevalence belongs to *Aspergillus* section Fumigati (3 out of 25; 12%). Regarding molecular tools, detected by PCR in the Cabin Ventilation Filters and in SASS Filter samples, all four sections targeted were detected. Overall, it was possible to assess fungal contamination in the matrices assessed and conclude that the use of different sampling methods such as the Cabin Ventilation Filters and the SASS Filters to assess the occupational exposure to fungi in this type of industry allowed to perform a more complete characterization of the fungal contamination. This study also reinforces the need to assess the exposure to fungal contamination in this specific occupational environment.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13270>

Duarte GA. Exposição radiológica dos familiares de doentes submetidos a terapêutica com 131I: cálculo da dose na plataforma RADAR e por TLD [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Duarte GA – Gisela Almeida Duarte (Mestrado em Radiações Aplicadas às Tecnologias da Saúde - Área de especialização: Imagem Molecular e Multimodal)

A terapêutica com Iodo-131 (^{131}I) em Medicina Nuclear é usada no tratamento de doenças benignas e malignas da tiroide. É importante notar que quando falamos em terapêutica da tiroide com ^{131}I , temos sempre que assumir que o doente é uma fonte radioativa, sendo que tanto os familiares como os familiares/cuidadores estão expostos quando próximos do doente. O objetivo da presente investigação consiste em comparar os valores médios de taxa de dose absorvida pelos familiares/cuidadores dos doentes submetidos a terapêutica com ^{131}I , obtidos através da análise da monitorização com dosímetros TLD com os valores fornecidos pela plataforma RADAR. Este estudo é descritivo correlacional multicêntrico. A população alvo é composta por doentes sujeitos a terapêutica com ^{131}I para hipertireoidismo (HT) e carcinoma diferenciado da tiroide (CDT) e respetivos familiares/cuidadores. Para este estudo fez-se uma análise transversal, com uma amostra de conveniência que inclui 68 doentes submetidos a terapêutica para HT e CDT e 83 indivíduos que correspondem aos familiares/cuidadores. Com base na atividade terapêutica administrada e com recurso à plataforma RADAR foi calculada o equivalente de dose ($\text{Hp}(10)$) dos familiares, à distância de 1, 2, 3 e 4 metros. Os resultados do débito de dose efetiva calculados por intermédio da plataforma foram comparados com valores de dose efetivas in loco com dosímetros TLD realizadas entre Janeiro de 2012 e Maio de 2013. A análise estatística foi feita com recurso ao software IBM SPSS statistics vs 23. Como resultados, verificou-se que esta plataforma apesar de apresentar valores de dose substancialmente superiores às medições in loco, é um método eficaz e que pode facilmente substituir as medições com dosímetros TLD, facto este que é corroborado pela literatura existente. De forma a evitar que os familiares corram o risco de estarem demasiados expostos à radiação, é fundamental aquando do termino do tratamento, o médico responsável, deva explicar os riscos da radiação a que vão estar sujeitos bem como a importância das restrições impostas, tanto nos casos de CDT, em que os doentes são sujeitos a internamento, como em casos de HT, em que os doentes têm alta imediatamente a seguir a realizar o tratamento.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14629>

Fernandes AJ. Patient blood management: uma estratégia de segurança na medicina transfusional [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve; 2021.

Fernandes AJ – António João Batista Ferin Maçãs Fernandes (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde)

O Patient Blood Management, caracteriza-se como um programa que visa a promoção da segurança dos doentes, pois, aumentando a concentração de hemoglobina e as suas reservas de ferro, diminui a probabilidade de necessidade de transfusão. O PBM, corresponde a uma estratégia de boas práticas transfusionais, que permitem a melhor utilização do sangue e dos seus componentes, restringindo as transfusões a situações estritamente necessárias, preservando o doente aos riscos associados à transfusão. O PBM é um conceito de medicina baseada na evidência, em que, otimizando o doente e conservando o seu próprio sangue, visa a melhoria dos resultados em saúde, diminuindo a morbilidade e a taxa de mortalidade associada à transfusão, reduzindo não só o tempo de internamento como as taxas de reinternamento. O princípio do PBM assenta em três pilares, o primeiro pilar, consiste no estudo do doente antes da cirurgia, no sentido de diagnosticar e tratar uma anemia que possa existir; o segundo pilar, prende-se com a monitorização e a diminuição das perdas hemorrágicas e o terceiro pilar, consiste em otimizar o doente de modo a que haja uma tolerância à anemia, tentando restringir o mais possível a necessidade de transfusão. Objetivo: Caracterizar a segurança e custo-efetividade da implementação de um programa de Patient Blood Management. Metodologia: Realização de uma revisão de âmbito relativa à implementação de programas de Patient Blood Management em contexto hospitalar. A pesquisa foi conduzida na PubMed, utilizando termos de pesquisa como “anemia”, “patient blood management”, “transfusion”, “elective surgery”, utilizando o operador booleano “AND”. Foi ainda realizado um estudo retrospectivo no serviço de sangue e medicina transfusional do Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE, com uma análise comparativa entre dois períodos temporais, antes e depois da implementação do referido programa. Resultados: Os resultados obtidos neste estudo refletem a importância de um programa de Patient Blood Management. A redução do número de doentes que consumiram concentrados eritrocitários comparando os anos de 2018 e 2019 foi de cerca de 24%. Nos serviços não cirúrgicos o número total de doentes transfundidos diminuiu de 535 em 2018 para 507 relativamente a 2019, o que corresponde a cerca de 6% de doentes. Nos serviços cirúrgicos o total de doentes transfundidos também diminuiu passando de 250 em 2018 para 232 em 2019 correspondendo a menos 8% de doentes cirúrgicos transfundidos. Durante o ano de 2019 foram integrados no programa, 134 doentes, 75 desses doentes foram integrados devido a cirurgia eletiva, e 118 de serviços não cirúrgicos. Nos doentes cirúrgicos verificamos um consumo de apenas sete concentrados eritrocitários. Nos serviços não cirúrgicos, comparando o consumo de sangue antes e depois da consulta de Patient Blood Management, verificou-se uma quebra bastante acentuada no consumo de concentrados eritrocitários passando de 100 unidades de concentrados eritrocitários para apenas 16. Conclusão: Os resultados demonstraram que um programa de Patient Blood Management é eficaz na redução do consumo de concentrado eritrocitário. Verificou-se uma redução no número total de transfusões de um ano para o outro,

e no decorrer do ano de 2019 verificou-se uma quebra acentuada no consumo de sangue, nos serviços não cirúrgicos, em doentes que foram integrados no programa. O consumo de sangue, em doentes propostos para cirurgia, foi significativamente baixo.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14578>

Introdução: A preservação de espermatozóides tem sido efectuada nos laboratórios de procriação medicamente assistida (PMA) com recurso ao SlowFreezing, técnica gold standard para a criopreservação de gâmetas masculinos. No entanto, esta técnica não está isenta de inconvenientes: a citotoxicidade dos crioprotectores, a morosidade de processamento e oneroso investimento dos aparelhos automatizados. Estudos científicos emergem e apontam para a técnica de vitrificação como uma alternativa à criopreservação de espermatozoides mediante Slow-Freezing, desviando-se das limitações desta técnica. **Objetivo:** Com recurso à técnica de vitrificação, o objetivo desta investigação é o de delinear um protocolo de vitrificação de rápida execução e de obtenção de taxas de recuperação de espermatozoides moveis, viáveis na utilização de técnicas de PMA. **Metodologia:** Este é um estudo experimental, de amostragem não probabilística e racional para análise das taxas de sobrevivência dos espermatozóides, após exposição de amostras a diferentes concentrações de soluções de sacarose, trealose e glicerol e após o processo de vitrificação ultrarrápida e aquecimento, avaliando diferentes suportes de vitrificação, tempos de exposição e temperaturas de aquecimento de modo a obter uma razão entre estas variáveis que permita desenhar um protocolo base para a vitrificação de espermatozóides. Os resultados foram tratados com Microsoft Excel®, no domínio da estatística descritiva e, para inferência estatística, com One-Way Anova na análise do efeito crioprotetor das diferentes soluções. **Resultados:** A solução de sacarose de 0,1M, apresenta entre as soluções a estudo e após exposição até 5 minutos, um melhor efeito crioprotetor até ao mergulho em azoto líquido em suporte de Cryotop®. O aquecimento do produto de vitrificação é exequível em gota de 5 µL de solução tamponada, a 37°C ou à temperatura ambiente desde que o aquecimento seja realizado em caixa e com sobreposição de óleo mineral. **Conclusão:** Este estudo revela que se é possível gradualmente transferir a abordagem de criopreservação no sentido da vitrificação de espermatozóides elaborando um protocolo de fácil execução, para utilização em tratamentos procedimentos de PMA.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14079>

Figueira AC. Avaliação da cultura de segurança do doente nos cuidados de medicina dentária [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve; 2021.

Figueira AC – Ana Catarina Ferro Figueira (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde)

Introdução: A medicina dentária é vulnerável ao erro, tal como qualquer área no setor da saúde. Assim, uma cultura de segurança do doente robusta revela-se indispensável para a minimização do mesmo. **Objetivos:** A presente investigação pretendeu avaliar a cultura de segurança nos cuidados de medicina dentária em Portugal. Especificamente, objetivou adequar, validar e analisar a fiabilidade da versão portuguesa do Medical Office Survey on Patient Safety Culture para os cuidados de medicina dentária, bem como identificar pontos fortes e áreas de melhoria na cultura de segurança de clínicas dentárias. **Metodologia:** Neste trabalho, foram realizados dois artigos, o primeiro centralizado na adaptação, validação e análise de fiabilidade da versão portuguesa do Medical Office Survey on Patient Safety Culture (MOSPSC) para os cuidados de medicina dentária em Portugal, e o segundo relativo à caracterização da amostra, com identificação dos pontos fortes e áreas de melhoria na cultura de segurança de clínicas dentárias. **Resultados:** A estrutura do CSDMD resultou na junção de dois pares de dimensões, resultando numa boa fiabilidade e validade de constructo moderada. Os pontos fortes encontrados corresponderam às dimensões de “trabalho em equipa” e “seguimento do doente”, enquanto as dimensões de “pressão e ritmo de trabalho” e “comunicação aberta” representaram áreas carentes de melhoria. **Conclusão:** Esta investigação, de carácter inovador em Portugal, constituiu um possível ponto de partida para a promoção da avaliação da cultura de segurança do doente na medicina dentária, contribuindo para o respetivo processo de melhoria.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13875>

Figueiredo VS. Efeitos do fortalecimento do membro superior, no equilíbrio e na marcha, em adultos mais velhos, pós-acidente vascular cerebral (AVC): revisão sistemática [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Figueiredo VS – Vânia Soares de Figueiredo (Mestrado em Fisioterapia - Área de especialização: Envelhecimento Activo)

Com o natural processo de envelhecimento surgem mudanças estruturais e funcionais nos indivíduos, entre as quais a diminuição da força muscular, a sarcopenia (perda de função muscular) e a alteração da coordenação neuromuscular. Este envelhecimento individual, surge em simultâneo com o envelhecimento demográfico, pelo gradual aumento da longevidade da espécie humana. De acordo com os números projectivos e divulgados para 2050 pela ONU, é esperado que a população idosa em 2050 atinja 1,5 bilhões de pessoas, ultrapassando a duplicação dos números actuais. As alterações decorrentes do processo de envelhecimento, podem levar a uma maior propensão a alterações funcionais e à doença adquirida, pela maior dificuldade de adaptação do indivíduo ao meio, originando maior vulnerabilidade a doenças de início insidioso, como as doenças vasculares.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14098>

Forte SP. Extreme weather events, occupational hazards in fire situations and the implications for firefighters' responsiveness: a systematic review [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Forte SP – Sandra Paula dos Santos Braço Forte (Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho)

The biggest topic of our time is climate change, and humanity is at a defining moment. The impacts of climate change are global in nature and unparalleled in scale, from changing weather patterns that threaten food production to increasing sea levels that raise the risk of catastrophic flooding. The number of firefighting interventions is growing because of the extreme climatic events triggered by global climate change. The spike in extremes affects not just the conditions of the interventions, but also the interveners and the firefighters themselves. It is also necessary to tackle the investigation of the latter in order to preserve or improve the efficacy of interventions. Therefore, the aim of this study is to identify the occupational risks, namely of Firefighters, in exposure to extreme weather events, climate change, and the consequences for the physical and psychological health of this professional class, both in the present and posteriorly. This study reports the search of available data published regarding extreme weather events, occupational hazards in fire situations, and the implications for firefighters' responsiveness, following the PRISMA methodology. Regarding the analysis of the results, it is possible to highlight that the highest risk of occupational exposure was observed in the exposure to wood smoke. Regarding occupational hazards, several hazards associated with health threats, such as exposure to toxic chemicals, shift work, extreme heat, and physical and emotional strain were identified. Concerning the time of exposure, most studies refer to work shifts and years of activity. Sampling devices and records/interviews were the most common sampling strategies used in these studies, and the most common health outcome reported was oxidative stress and mental health damage. Climate change is becoming more evident all over the world as time goes by and that fires are the top natural disaster that is definitely affecting firefighters. This systematic review also reinforces the need to assess extreme weather events, occupational hazards in fire situations, and the implications for firefighters' responsiveness all over the world, since there is a lack of research regarding such important matters.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14605>

Franco SF. Avaliação da dose proveniente das imagens de verificação de radioterapia em tumores de próstata [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Franco SF – Sara Filipa Nascimento Gomes Franco (Mestrado em Radiações Aplicadas às Tecnologias da Saúde - Área de especialização: Terapia com Radiações)

Introdução: A evolução tecnológica permite realizar tratamentos de radioterapia (RT) com maior precisão. De forma a garantir a reprodutibilidade e precisão do tratamento surge a necessidade de realizar verificações exatas do volume a irradiar. Como tal, a Image-guided radiation therapy (IGRT) emergiu como o novo paradigma para este efeito, tornando a irradiação muito mais precisa e contribuindo para garantir o correto posicionamento do doente e localização do volume-alvo. Contudo, com a IGRT existem mais riscos radiobiológicos para os doentes, como um aumento significativo de dose. **Objetivo:** Com este trabalho pretende-se avaliar a dose adicional proveniente de imagens volumétricas de kilovoltagem (kV) utilizadas em RT em tumores de próstata. Por outro lado, o objetivo deste trabalho é, também, perceber de que forma os parâmetros de aquisição de imagem influenciam a dose concomitante e a qualidade de imagem. **Metodologia:** Foram adquiridas imagens com diferentes características dosimétricas (tensão, corrente e tempo de exposição) com o filtro físico half-fan e medida a dose proveniente destas. Estas medições foram realizadas utilizando um fantoma CIRS com uma câmara de ionização tipo lápis da RaySafe™ no acelerador linear (AL) TrueBeam® da Varian®. Uma vez que com a alteração dos parâmetros de aquisição de imagem a qualidade desta também é afetada, foram realizados testes de qualidade de imagem com o auxílio do fantoma Catphan 600. **Resultados:** Os resultados mostram que a dose concomitante diminui com a redução dos parâmetros de aquisição; no entanto, a qualidade de imagem é comprometida. **Conclusão:** A alteração dos parâmetros de aquisição de imagem diminui a dose concomitante, mas deve ser feita de forma moderada para não comprometer a qualidade de imagem.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13123>

Na prática da medicina, num sistema complexo como o sistema de saúde, com a ocorrência de erros humanos, o risco, não só para o doente, mas especialmente para o doente é elevado. Os serviços de prestação de cuidados de saúde devem ter metodologias para minimizar as consequências dos erros humanos e se possível preveni-los. Ao longo das últimas décadas tem sido normal analisarem-se os erros humanos, aplicando-se metodologias de Análise da Fiabilidade Humana (Human Reliability Analysis - HRA), com técnicas como a Análise dos Modos de Falha e seus Efeitos (Failure Mode and Effects Analysis - FMEA). No entanto, este tipo de estudos e análises tem-se focado principalmente na área industrial e muito pouco na área da saúde. O estudo da temática da Análise da Fiabilidade Humana bem como a caracterização do sistema de saúde é fundamental para se desenvolver uma variante à FMEA, a hFMEA2020, direcionada para o sistema de saúde, que tenha em conta na Análise dos Modos de Falha e seus Efeitos, os fatores que afetam o desempenho humano, de forma a modelar o desempenho dos profissionais de saúde, considerando o contexto em que operam, os fatores de modelação do desempenho humano (Performance Shaping Factors - PSFs) ou fatores de influência do desempenho humano (Performance Influencing Factors - PIFs). A partir de uma unidade de prestação de cuidados de saúde, como por exemplo o Bloco Operatório de um dos principais Hospitais existentes em Portugal e recorrendo ao uso de um questionário anónimo de avaliação dos PSFs nas várias equipas de profissionais de saúde da unidade, é possível a determinação do impacto dos PSFs que influenciam cada um dos modos de falha considerados permitindo a sua inclusão na metodologia para o cálculo do risco dos erros humanos, bem como priorização dos modos de falha segundo a classificação do risco para o doente ou para a qualidade dos procedimentos na prestação de cuidados de saúde. Após a aplicação das várias propostas de medidas corretivas às diferentes equipas de profissionais de saúde é assim possível mitigar o risco de erro humano para o doente e também para a qualidade dos procedimentos numa unidade de prestação de cuidados de saúde. A hFMEA2020 permite, assim, alcançar melhores níveis de segurança e qualidade em serviços de prestação de cuidados de saúde de um sistema de saúde.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14003>

A Doença de Parkinson (DP) é a segunda doença neurodegenerativa mais comum, apenas superada pela doença de Alzheimer. A acumulação de corpos de Lewy antecede os sinais neuroimagiológicos de morte neuronal correspondendo a um processo de neurodegenerescência com uma evolução lenta e que se propaga a diferentes áreas do sistema nervoso, nomeadamente à substantia nigra pars compacta, com consequente perda de neurónios dopaminérgicos e respetivos sintomas motores da doença, que se correlacionam com a extensão da neurodegenerescência. A prevalência da doença varia de 1 a 2 por 1000 habitantes e afeta 1% da população acima de 60 anos. A incidência é aproximadamente 1,5 vezes maior em homens do que em mulheres com uma relação de 3:2. Segundo estudos feitos na Europa, pessoas com DP recebem normalmente o diagnóstico da doença numa idade superior aos 65 anos, consequentemente a prevalência aumenta com a idade de cerca 1,4% acima dos 65 anos para 4,3% acima dos 85 anos de idade. Embora a causa da doença ainda seja desconhecida e sejam necessários mais estudos para identificá-la, sabe-se que as células produtoras de dopamina na substância nigra vão-se degenerando progressivamente, levando posteriormente à manifestação dos sintomas da doença. Estes sintomas podem ser controlados através da administração de medicamentos dopaminérgicos, no entanto após algum tempo do uso da levodopa é frequente que os pacientes apresentem flutuações da medicação. Posto isto começam a surgir os períodos on onde o paciente se encontra com os sintomas controlados devido à ação plena da levodopa apresentando mais energia, menos tremores e mais facilidade para se movimentar e realizar marcha e o período off onde os sintomas se manifestam novamente como se a fonte de energia fosse desligada e surgindo novamente a rigidez muscular, tremores e lentidão dos movimentos.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13993>

Guerreiro TC. Comparação dos protocolos standard vs. 3D CAIPIRINHA TSE vs. 3D compressed sensing no estudo do joelho por RM [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Guerreiro TC – Tatiana Carina Palmeiro Lázaro Guerreiro (Mestrado em Radiações Aplicadas às Tecnologias da Saúde - Área de especialização: Imagem por Ressonância Magnética)

Objetivo: Explorar o desempenho, no que respeita a artefactos, qualidade de imagem, avaliação de patologia/estruturas anatómicas e da relação sinal-ruído das sequências 3D aceleradas com CAIPIRINHA e com CS, comparativamente ao protocolo standard 2D, para o estudo e diagnóstico de patologias do joelho, estudadas por ressonância magnética, tendo em conta o fator de aceleração e, consequentemente o tempo de aquisição. Métodos: Após aprovação das entidades competentes e preenchimento do consentimento informado, foi efetuada a aquisição de um protocolo standard 2D, e das duas sequências 3D com técnicas de aceleração a 36 joelhos num equipamento de 3T. Após anonimização dos dados, dois Médicos Radiologistas da área procederam à avaliação das imagens através de uma escala de Likert. Foram desenhadas ROI's em certas regiões anatómicas que permitiram o estudo da relação sinal-ruído entre as diferentes sequências de imagem para cada região. Resultados: A sequência 2D apresentou uma avaliação médica superior, seguida da sequência 3D com técnica CAIPIRINHA, sendo a sequência 3D com técnica CS a que apresentou uma classificação menor, verificando-se que as duas primeiras sequências são as que se assemelham na maioria dos parâmetros avaliados na imagem. Estatisticamente, os níveis de concordância de kappa foram maioritariamente baixos, no entanto verificaram-se as percentagens de concordância de 44.4 a 86.2% para a sequência 2D, 33.4 a 55.6% para a sequência 3D com técnica CAIPIRINHA e 30.6 a 47.3% para a sequência 3D com técnica CS. Para todas as ROI's, à exceção da ROI 2 (osso), o valor médio da RSR é mais baixo na sequência 2D, e mais elevado na sequência 3D com técnica CS, existindo diferenças estatisticamente significativas entre as combinações de todos os pares de sequências à exceção das ROI's 1 (cartilagem) e 2 (osso) das sequências 3D com técnica CAIPIRINHA e 3D com técnica CS. Conclusão: A implementação e inclusão na prática clínica diária de uma sequência 3D associada a uma técnica de aceleração de imagem, em substituição de um protocolo efetuado apenas com sequências 2D, apresenta qualidade de imagem suficiente para o diagnóstico de patologias do joelho. Verificou-se que a sequência 3D mais semelhante à sequência 2D, e com uma menor degradação da imagem de acordo com o fator de aceleração previamente estabelecido, em termos de artefactos e estudo de patologias e estruturas anatómicas foi a sequência 3D com técnica CAIPIRINHA, com uma redução do tempo total de exame de 48.1%.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14619>

Introdução. O comprometimento da marcha é uma característica clínica da Esclerose Múltipla (EM), sendo uma das principais causas de incapacidade. Por esse motivo, a sua avaliação é essencial na gestão da condição clínica, no tratamento e na avaliação da eficácia da reabilitação. **Objetivo.** O objetivo deste estudo é identificar quais são os instrumentos disponíveis, na literatura, para avaliar a marcha dos indivíduos com diagnóstico de EM. **Método.** A pesquisa foi realizada na MEDLINE, Web of Science, Embase e Scopus, seguindo as diretrizes Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses (PRISMA). O protocolo do estudo foi registrado no International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO). Na seleção dos estudos foram incluídos artigos escritos em inglês e que representem a validação de instrumentos de avaliação da marcha, exclusivamente, para adultos com este diagnóstico. Dois autores extraíram, independentemente, os dados de confiabilidade, erro de medição e validade. E avaliaram a qualidade metodológica dos artigos, através CONsensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments (COSMIN). A síntese dos dados foi realizada para determinar o nível de evidência de cada propriedade psicométrica em cada instrumento de medida. **Resultados.** A pesquisa identificou 556 estudos. Após a remoção dos duplicados e artigos que não cumpriam os critérios de elegibilidade, foram selecionados 38 estudos. Nestes identificámos 25 instrumentos que se distribuem por 5 categorias comumente utilizadas (baseados no desempenho, no indivíduo, clínicos, no observador e biomarcadores). **Conclusão.** São inúmeros os instrumentos que permitem avaliar a marcha de diferentes formas e contextos. É necessário conhecer quais são essas medidas para selecionar as que melhor se adequam ao ambiente e objetivo pretendido. Este trabalho concluiu que os sensores inerciais, o T25FW, a 6MWT e MSWS-12 são medidas pertinentes na avaliação deste construto nestes indivíduos, visto que apresentam alta evidência quanto à confiabilidade.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14091>

Os cancros gástrico e esofágico representam a 5^a e 7^a neoplasias mais comuns em todo o mundo, sendo a apresentação tardia de sintomas comum em ambos, com grande parte dos pacientes a exibir doença localmente avançada ou metastática no diagnóstico. Consequentemente, a sobrevida é baixa e, por isso, a escolha terapêutica é fundamental para alcançar resultados favoráveis nesta vulnerável população de pacientes. No entanto, a decisão é baseada num conjunto alargado de informação e com pouco tempo para decidir. Neste sentido, as ferramentas informáticas podem ser extremamente úteis no processo de decisão terapêutica, visto que podem processar uma quantidade significativa de informação em muito menos tempo do que os decisores. Com o presente trabalho pretendeu-se estudar um sistema de auxílio na tomada de decisão clínica e desenvolver a sua aplicação em Gastroenterologia do Digestivo Alto, utilizando-se dados codificados do Instituto Português de Oncologia de Lisboa. Um Sistema de Suporte à Decisão é um software desenvolvido para auxiliar profissionais a desempenhar tarefas que requerem tomadas de decisão. No contexto clínico, estas aplicações fornecem informações específicas, filtradas de forma inteligente ou apresentadas em momentos apropriados, de forma a impactar diretamente a tomada de decisão de um clínico, com o objetivo de melhorar os cuidados de saúde prestados. O desenvolvimento deste trabalho foi dividido em três etapas principais: a primeira foi a obtenção de uma base de dados estruturada para ser utilizada como entrada do modelo do sistema de suporte à decisão; a segunda foi a definição do modelo e a construção de um sistema que recebe a base de dados como entrada e tem como saída recomendações para apoio à decisão terapêutica; e a terceira consiste em testar e validar o funcionamento do sistema. A base de dados foi facultada pelo Grupo Multidisciplinar do Cancro do Esófago e Estômago (GMCEE) do IPO de Lisboa, tendo sido criados três subsets com número de registos diferentes, selecionados com base no ano de inscrição no IPO e no preenchimento das variáveis. Usando cada um dos subsets, foram testados na plataforma Microsoft Azure Machine Learning Studio, os classificadores Multiclass Neural Network e Multiclass Decision Forest, recorrendo a várias configurações, de forma a perceber qual a combinação de dados e de definições dos algoritmos que permitia a melhor performance de classificação. De forma geral, quanto maior o número de dados utilizados para treino do modelo, melhor o desempenho de classificação do mesmo. Além disso, dados mais recentes, embora inferiores em número, revelaram-se mais fidedignos no preenchimento, levando a resultados superiores de classificação. Ambos os classificadores demonstraram ótimos resultados, com valores de exatidão entre 91,67% e 100%. Ainda assim, quando comparados, o Multiclass Neural Network permitiu obter melhores valores de exatidão. Tendo os vários modelos criados, procedeu-se à escolha de um dos que mostrou melhores resultados e foi criado um web service, que permite a aplicação a novos casos, através de um ficheiro de excel. Esta aplicação permitiu concluir que o sistema apresenta boa capacidade de decisão, apesar de ser necessária maior variedade de dados para obter resultados ainda melhores. Uma vez que existem terapêuticas mais comumente realizadas, por vezes, o sistema comete alguns erros de

classificação quando surgem novos casos pertencentes a um grupo menos comum ou para o qual não existem ainda registos semelhantes. Assim, é necessária a continua atualização da base de dados, para que o sistema consiga reconhecer casos diferentes, menos comuns, e atribuir uma sugestão de terapêutica adequada. Para tal, é muito importante que todas as variáveis de cada novo doente sejam preenchidas, tendo sido esta uma limitação para este estudo, pois muitos registos apresentavam variáveis importantes na escolha entre duas terapêuticas sem preenchimento, tendo sido eliminadas. Ainda assim, esta ferramenta revelou-se muito útil e eficiente, havendo espaço para melhoria, desenvolvimento e evolução da mesma, para poder ser aplicada em ambiente clínico.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14001>

Lopes AC. Patient-derived pancreatic cancer organoids for modeling drug response [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Lopes AC – Ana Catarina Cardoso Lopes (Mestrado em Tecnologias Moleculares em Saúde)

Pancreatic ductal adenocarcinoma (PDAC) is one of the deadliest types of cancer, with a five-year survival rate below 10%, for which there is an urgent need for new treatments. The only approved precision drug is a PARP inhibitor (PARPi) in tumors with BRCA mutation, but very few patients benefit from this therapy. Recently, CDK12/CDK13 inhibitors (CDK12/CDK13i) were developed and shown to sensitize cancer cells devoid of BRCA mutations to PARPi. We hypothesized that patients with PDAC could benefit from this combination therapy irrespective of their BRCA mutational status. This project's main objective was to investigate whether treatment with CDK12/CDK13i sensitizes pancreatic cancer cells to PARPi. As a model system, we used patient-derived organoids. Organoids are three-dimensional primary cultures that maintain a cell architecture resembling the organ from which they were derived. Tumor organoids recapitulate the characteristics of the original tumor and can predict its sensitivity to chemotherapy. In the present study, tissue samples were obtained from patients undergoing surgical resection or fine-needle biopsy. Six PDAC organoid lines were obtained, characterized by hematoxylin and eosin staining and immunofluorescence. Their sensitivity to the drugs carboplatin, PARPi olaparib, CDK12/CDK13i SR-4835, and the combination of olaparib with SR-4835 were tested. The PDAC organoids tested are not sensitive to carboplatin but are sensitive to SR-4835. The response to olaparib is patient-dependent, with only one PDAC organoid line being sensitive. The combination of olaparib with SR-4835 is synergistic in all the cases, except for the one sensitive to olaparib.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13877>

A sequência genómica esteve, durante muitos anos, apenas associada à sua capacidade de codificar proteínas fazendo com que as sequências intrónicas fossem consideradas não funcionais. Os genes são compostos por exões interrompidos por intrões. Os intrões são sequências nucleotídicas não codificantes não sendo, portanto, traduzidos, uma vez que são removidos num processo anterior, denominado splicing. Foram identificadas diversas variantes de nucleotídeos localizadas profundamente nos intrões com associação significativa a doenças. Variantes intrónicas profundas são mutações que ocorrem a mais de 100 pares de bases dos limites exão-intrão. O cancro representa a primeira causa de morte nos países desenvolvidos e a segunda causa de morte nos países em desenvolvimento. Em 2019 o cancro colorretal foi a sexta causa de morte em Portugal. Esta neoplasia é caracterizada por ser uma doença do genoma que evolui e progride por um acumular de mutações somáticas, e alterações epigenéticas com ou sem hereditariedade. Assim, o objetivo deste trabalho é realizar uma análise exaustiva de mutações intrónicas profundas já identificadas e prever o efeito funcional dessas mutações através de uma análise in silico. Através do programa bioinformático, foi possível obter dados e dividi-los em duas tabelas. A primeira tabela consiste nas variantes e genes já reportados clinicamente e a segunda tabela contém variantes que ainda não foram reportadas clinicamente. Existem várias variantes envolvidas no CRR e seria importante começar a estudar essas mutações, especificamente para este tipo de cancro, de modo a perceber se poderão, por exemplo, ser um biomarcador deste cancro.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14122>

Mancelos AS. Determinação e caracterização de corredores arritmogénicos com imagens de ressonância magnética de realce tardio: comparação entre aquisições 2D e 3D [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Mancelos AS – Ana Sofia Bulhão Braamcamp de Mancelos (Mestrado em Tecnologias de Física Médica)

Atualmente a Ressonância Magnética Cardíaca com pesquisa de Realce Tardio é a modalidade imagiológica standard para a avaliação da cicatriz miocárdica. Esta cicatriz está diretamente associada ao prognóstico pós-enfarte uma vez que serve como substrato à presença de corredores arritmogénicos capazes de perpetuar uma taquicardia ventricular. É possível realizar a avaliação destes corredores através da segmentação da imagem obtida com o exame mencionado. O objetivo deste estudo é comparar a atual utilizada sequência tridimensional com uma sequência bidimensional de modo a avaliar a caracterização da segmentação da cicatriz pós-enfarte. Este estudo avaliou as segmentações de ambas as sequências de 71 doentes com miocardiopatias, com indicação clínica para ser colocado um cardioversor desfibrilhador implantável. Os resultados revelaram que a parte da cicatriz heterogénea, onde são formados os corredores arritmogénicos, é estatisticamente semelhante nas duas sequências. Ao contrário das zonas de cicatriz homogénea, em que as diferenças já são significativas. Também o número de corredores, obtidos pela segmentação de imagens 2D ou 3D apresenta diferenças, no entanto a massa total dos mesmos, tal como a cicatriz heterogénea aparenta ser semelhante. Estes resultados levantam novas questões, entre as quais as potencialidades da viabilidade prática de uma mudança das sequências de aquisição atuais no contexto hospitalar, uma vez que são necessários mais estudos para se estratificar em que doentes deve ser aplicada cada uma das sequências.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14630>

Marques JR. Validação da técnica MR-Only como imagem de referência na verificação do posicionamento em radioterapia [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Marques JR – João Rafael Bexiga Marques (Mestrado em Radiações Aplicadas às Tecnologias da Saúde - Área de especialização: Imagem Funcional e Multimodal)

Introdução: Os sistemas de planeamento utilizam a informação das densidades eletrónicas, necessárias para o cálculo de dose provenientes da TC. Uma tendência recente é o uso da RM como única modalidade, usando as imagens de RM para criar uma TC sintética. Um fluxo de trabalho no qual todas as etapas pré-tratamento são realizadas na RM é favorável. O objetivo do estudo é validar a técnica MR-Only como imagem de referência na verificação do posicionamento em Radioterapia. **Metodologia:** Foram incluídos 13 doentes com tumor cerebral e 15 doentes com tumor retal, seguidos no Serviço de Radioterapia do Centro Clínico Champalimaud, de outubro de 2019 a junho de 2020. Com base no registo automático de 80 CBCT comparou-se os desvios entre as imagens da TC de planeamento e da TC sintética (MR-Only). **Resultados:** No registo das imagens do reto, a variação que se obteve foi inferior a 1,36mm longitudinal, 1mm lateral e vertical. A variação nas translações foi de $-0,18 \pm 0,33$ mm lateral, $-0,30 \pm 0,36$ mm vertical e de $-0,39 \pm 0,65$ mm longitudinal. As rotações foram inferiores a $0,37^\circ$, sendo a variação verificada $-0,02 \pm 0,15^\circ$ pitch, $-0,02 \pm 0,13^\circ$ yaw e de $0,01 \pm 0,10^\circ$ roll. No cérebro foi inferior a 1,3mm longitudinal, a 0,6mm vertical e a 0,4mm lateral. A variação verificada foi de $-0,15 \pm 0,15$ mm lateral, $-0,25 \pm 0,16$ mm vertical e de $-0,41 \pm 0,48$ mm longitudinal. Nas rotações, obteve-se uma rotação máxima de $0,31^\circ$, sendo a variação verificada $-0,15 \pm 0,11^\circ$ pitch, $0,11 \pm 0,07^\circ$ yaw e de $0,03 \pm 0,08^\circ$ roll. **Conclusão:** Foi validado o registo da imagem da TC sintética com a imagem de verificação CBCT. Os desvios encontrados nos registos entre a TC de planeamento e a TC sintética da RM sugerem que é justificado o uso da técnica MR-Only como imagem de referência.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13202>

Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic autoimmune inflammatory disease, with a higher prevalence in women. It is characterized by the production of autoantibodies, which cause multiorgan damage that can lead to reduced physical function, high morbidity, and low quality of life. Currently, the diagnosis of SLE depends on the occurrence of at least four of the criteria defined by the American College of Rheumatology. However, early diagnosis is conditioned by the complexity of the disease and the variety of symptoms it presents, and many of the symptoms have also been identified as associated with other autoimmune diseases. This difficulty has serious consequences in terms of prognosis, as it conditions the adoption of an adequate therapeutic regimen at earlier stages of the disease. Therefore, the development of new SLE-specific biomarkers is urgent. Taking into consideration the potential role of protein covalent adducts formation in LES, this study was aimed at exploring whether covalent adducts formed between blood proteins and specific reactive metabolites could be used for the differential diagnosis of this autoimmune disease. For this purpose, high-resolution mass spectrometry coupled with liquid chromatography (LC-HRMS) was used to analyze the human serum albumin (HSA) isolated from the blood of four groups: 1) SLE patients (n=19); 2) patients with rheumatoid arthritis (RA) (n=22); 3) ankylosing spondylitis (AS) patients (n=23); and 4) from a group of healthy controls (n=26). A targeted analysis was performed, assisted by comparison with standard adducts, prepared in vitro upon incubation of hemoglobin and HSA with target reactive metabolites. The analysis of standard adducts enabled the construction of a database that was then used to search for these possible biomarkers in clinical samples, using the TASQ 1.4 software. Although no target adduct was identified in the clinical samples, the creation of the database represents a fundamental tool for a better understanding of the role of target reactive metabolites not only in SLE but also in other diseases.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14121>

Martins MS. Falta de controlo glicémico em doentes diabéticos: o tratamento falha nos doentes ou são os doentes que falham no tratamento? [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve; 2021.

Martins MS – Mafalda Sofia da Silva Ribeiro Martins (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde)

Introdução: A Diabetes Mellitus é uma doença crónica em expansão endémica, cuja prevalência está a aumentar em todo o mundo, apesar do aparecimento de novas opções terapêuticas com diferentes mecanismos de ação, benefícios terapêuticos e perfis de efeitos adversos com vantagens importantes no tratamento farmacológico. **Objetivo:** Determinar a adesão à terapêutica inicial e o seu impacto na decisão clínica de alterar a terapêutica inicial em doentes diabéticos recém-diagnosticados nas UCSP da Região de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo de coorte retrospectivo. A coorte foi constituída por todos os doentes recém-diagnosticados com Diabetes Mellitus tipo 2 que iniciaram tratamento com um único medicamento (monoterapia ou associação fixa), no primeiro trimestre do ano de 2011. A adesão à terapêutica foi estimada com recurso ao Medication Possession Ratio. **Resultados:** Dos 1.609 membros da coorte, 659 tiveram alterações à terapêutica inicial – 509 adições e 150 substituições. 1.060 (65,9%) doentes foram classificados como aderentes à terapêutica prescrita, ou seja, obtiveram um $MPR \geq 80\%$ durante o período de observação. A metformina foi o medicamento antidiabético mais prescrito como terapêutica inicial (68,5%), mas foram os inibidores das DDP-4 que tiveram melhores taxas de implementação (76,49%). **Conclusões:** Os resultados desta dissertação confirmam observações anteriores de que, na prática clínica, o controlo da glicémia é frequentemente subótimo. Os doentes aderentes à terapêutica sofreram mais alterações à terapêutica inicial do que os doentes não aderentes, o que significa que na população de Lisboa e Vale do Tejo a decisão clínica de alterar a terapêutica inicial não foi influenciada pela não adesão à terapêutica mas, muito provavelmente, por um problema no controlo da doença.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14576>

Mestre MS. Associação entre a adesão à dieta mediterrânea, bem-estar e o IMC em indivíduos portugueses com idade superior ou igual a 18 anos [dissertation]. Lisboa: Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa; Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Mestre MS – Marisa da Silva Mestre (Mestrado em Nutrição Clínica)

O padrão alimentar mediterrâneo (PAM) ganhou uma maior relevância a partir de 2013, ao ser reconhecido como Património Cultural Imaterial da Humanidade pela UNESCO. Sempre foi uma necessidade constante a pesquisa de ferramentas úteis para medir a adesão aos diferentes padrões alimentares, de forma a identificar resultados de saúde relacionados com os mesmos e criar diretrizes e políticas nutricionais. Como ferramenta de medição de adesão ao PAM, o Score MEDAS destaca-se pela sua facilidade de utilização na monitorização do PAM em estudos no âmbito da saúde, nomeadamente nas Doenças Crónicas não Transmissíveis (DCNT). O presente estudo insere-se no projeto MeDiWeB que tem como objetivo avaliar a associação entre fatores do estilo de vida e bem-estar subjetivo, em cidades mediterrâneas e regiões adjacentes, com base no preenchimento do questionário online MeDiWeB, que decorreu entre maio e dezembro de 2019. O objetivo do presente estudo é analisar a adesão à dieta mediterrânea, o bem-estar subjetivo e o IMC em indivíduos portugueses com idade superior ou igual a 18 anos. Utilizaram-se os dados recolhidos no questionário MeDiWeB realizado em Portugal, com uma amostra final de 480 participantes (345 sexo feminino e 135 sexo masculino). Na avaliação à adesão ao PAM, aproximadamente 49% do total a população apresentou fraca adesão, enquanto 40% apresentaram uma adesão moderada a razoável e apenas 10,08% apresentaram uma adesão boa a muito boa. Na adesão à dieta mediterrânea foram observadas diferenças entre os sexos ($p < 0,001$), tendo o sexo feminino apresentado maior prevalência comparativamente ao sexo masculino na adesão moderada a razoável, tal como na adesão boa a muito boa. Relativamente ao estado nutricional, 62,5% da amostra do estudo apresentou um peso normal, 21,8% excesso de peso, com maior prevalência no sexo masculino, e 12,5% tem obesidade, com maior prevalência no sexo feminino. Não foi observada a existência de uma correlação significativa entre o Score MEDAS e o IMC ($p = 0,065$), e na avaliação do Bem-estar Subjetivo Individual destaca-se a correlação positiva entre o Score MEDAS e a satisfação pela vida de forma geral ($p = 0,002$). Os resultados deste trabalho indicam a necessidade de melhorar políticas e campanhas de sensibilização da população para a promoção do PAM, com particular incidência nos homens, os quais apresentaram níveis mais baixos de adesão do que as mulheres.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/15175>

Mira AR. Epigenetic divergence of Staphylococcus aureus phenotypic resistant profiles and Epigallocatechin-3-Gallate modulator effect [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Mira AR – Ana Rita Boeiro de Mira (Mestrado em Tecnologias Clínico-Laboratoriais)

A resistência antimicrobiana de patógenos humanos, como em *Staphylococcus aureus* resistente à metilicina (MRSA), é descrita pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como um desafio global à saúde. A Epigallocatequina-3-galato (EGCG), o principal constituinte do chá verde, tem sido descrita como eficaz na reversão do fenótipo de resistência ao MRSA in vivo, demonstrando ter um efeito sinérgico contra diferentes antibióticos em estirpes isoladas de infeções hospitalares e de colonização da nasofaringe in vitro. Neste estudo, pretende-se avaliar divergências epigenéticas entre *Staphylococcus aureus* sensíveis à metilicina (MSSA) e MRSA, estirpes associadas a infeções comensais (N=9) e nosocomiais (N=10) e o potencial efeito modulador induzido pela exposição à EGCG em moduladores epigenéticos, concretamente, OrfX, uma metiltransferase ribossomal estafilocócica. Adicionalmente, foram também avaliados os efeitos induzidos em SpdC, um regulador pleiotrópico da expressão génica, e WalkR um sistema de regulação génica crucial para a virulência e adaptação ambiental de *S. aureus*. Em estirpes que diferem no seu perfil de resistência, origem e sinergismo da EGCG com diferentes antibióticos, foram obtidos os níveis transcrpcionais dos moduladores epigenéticos selecionados, através da extração de RNA bacteriano, conversão em cDNA e quantificação pela técnica de quantitative Real-time Polymerase Chain Reaction (qRT-PCR), com posterior tratamento estatístico. Os resultados obtidos demonstram que diferentes fenótipos de resistência estão associados com expressões transcrpcionais divergentes dos genes moduladores epigenéticos em estudo e reversão do fenótipo de resistência pela EGCG, particularmente para o gene OrfX. Neste estudo é demonstrado o potencial da EGCG para tratamento antimicrobiano e/ou como adjuvante terapêutico contra microrganismos resistentes aos antibióticos.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13992>

A indústria vinícola tem sido um setor em desenvolvimento a nível nacional na última década e, em 2017, já contava com cerca de 52% do volume total de negócios em Portugal. O negócio vinícola conta com um conjunto de trabalhadores de vários setores, sendo estes maioritariamente da área agrícola e ligados à própria produção e por isso, expostos a diversos riscos físicos, químicos, entre outros. São utilizados diversos químicos na atividade vinícola, tais como o dióxido de enxofre (SO₂) que é indispensável na produção de vinho por ser utilizado como conservante do mesmo. Desta forma, a exposição ao químico poderá comportar riscos para a saúde e segurança dos trabalhadores, embora muitas vezes desvalorizados pelas entidades empregadoras e pelos próprios trabalhadores. A revisão sistemática desenvolvida, aplicando a metodologia PRISMA, pretende dar visibilidade à importância da medição da exposição ao dióxido de enxofre e apresentar vários métodos que poderão ser utilizados para tal e ainda, obter informações confiáveis relativamente a riscos associados à exposição ocupacional ao químico. Foram utilizadas as bases de dados Scopus, PubMed e Web of Science e pesquisados artigos entre o ano 2000 e 2021 de forma a ter sido possível a obtenção de um maior número de artigos elegíveis. Foram obtidos e analisados detalhadamente doze artigos dos quais nove pretendiam estudar consequências e efeitos da exposição ocupacional ao dióxido de enxofre, dois pretendiam avaliar a exposição ao químico e um pretendia comparar metodologias de medição. A metodologia mais utilizada pelos autores para medição da concentração do químico nos locais de trabalho decorreu da utilização de equipamentos de leitura direta. De todos os artigos elegíveis, não foi encontrado nenhum direcionado à indústria vinícola. Embora com algumas limitações, foi possível concluir que a exposição ao dióxido de enxofre poderá ter consequências para a saúde dos trabalhadores, sendo por isso, necessário a implementação de medidas preventivas nas organizações incluindo medições regulares de exposição a este agente químico. São sugeridos estudos mais aprofundados e direcionados à indústria vinícola e aos trabalhadores expostos.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14084>

Oliveira AM. Relação entre a patologia do joelho e a avaliação femoro-patelar: estudo por ressonância magnética [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Oliveira AM – Alexandra Maria Alves de Oliveira (Mestrado de Radiações Aplicadas às Tecnologias da Saúde - Área de especialização: Imagem por Ressonância Magnética)

Objetivos: O objetivo desta investigação é correlacionar quatro medições da instabilidade femoro-patelar (Ângulo da Rótula, Desvio da Rótula, Tuberosidade Anterior da tíbia - Garganta da Tróclea e Índice Insall & Salvatti) com os fatores predisponentes da patologia do joelho, com recurso a imagens de Ressonância Magnética. Esta investigação também explora a associação entre a faixa etária e as medições femoro-patelares. **Métodos:** Após aprovação institucional, foi realizado através de um estudo retrospectivo a medição do Ângulo da Rótula, Desvio da Rótula, Tuberosidade Anterior da tíbia - Garganta da Tróclea e Índice Insall & Salvatti em imagens dirigidas ao joelho pela técnica de Ressonância Magnética. Foram avaliados 100 joelhos de pacientes diferentes, sendo 40 (40,0%) do sexo feminino e 60 (60,0%) do género masculino, com uma média de 30 anos. As medições foram realizadas pelo investigador, nas sequências Axial Densidade Protónica Fat Sat e Sagital Densidade Protónica. **Resultados:** O investigador apurou que a gonalgia é o sintoma mais comum na instabilidade femoro-patelar. Verificou-se a ausência de correlação entre a patologia do joelho e as quatro medições da instabilidade femoro-patelar. Apenas na medição do Insall & Salvatti, foi verificado que as mulheres apresentam uma média significativamente superior à dos homens. **Conclusões:** As medições da instabilidade femoro-patelar não estão correlacionadas com os fatores predisponentes da patologia do joelho.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14602>

Oliveira AF. Informação a prestar a doentes, familiares e/ou cuidadores para redução da exposição secundária a quimioterapia oncológica: uma revisão sistemática [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Oliveira AF – Andreia Filipa dos Santos Oliveira (Mestrado em Farmácia - Área de especialização: Farmacologia e Farmacoterapia Avançada)

Enquadramento: A evolução da quimioterapia oncológica permitiu que esta seja realizada em regime de ambulatório, proporcionando aos doentes mais tempo no seu ambiente domiciliar com os seus familiares e/ou cuidadores. Esta transposição dos cuidados do regime de internamento para o regime ambulatório, constitui uma preocupação pela exposição secundária por antineoplásicos. Objetivo: Sintetizar a evidência científica sobre minimização da exposição a quimioterapia oncológica de familiares e/ou cuidadores, nomeadamente riscos associados, medidas e práticas de proteção a realizar em regime de ambulatório, em ambiente habitacional ou em cuidados de saúde continuados. Método: Revisão sistemática de literatura, do tipo qualitativo, seguindo a recomendação PRISMA. A pesquisa incluiu as bases de dados PubMed®, Web of Science® e Scopus® e literatura cinzenta em páginas web de instituições de referência nesta área. As palavras-chave utilizadas foram: “antineoplastic agents”; “anticarcinogenic agents”; “waste management”; “patients”; “family”; “caregivers”, “ambulatory care” (descritores MeSH), e “antitumor drugs”; “exposure”; “contamination”; “patient excreta” (descritores não controlados). Os estudos identificados foram posteriormente selecionados, pela leitura do título e abstract e posteriormente de texto integral, cumprindo os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. A qualidade metodológica dos artigos selecionados foi avaliada segundo a checklist desenvolvida pelo NICE. Resultados: De um total de 1357 estudos identificados, foram incluídos treze estudos. O período de publicação foi definido de janeiro de 2000 a dezembro de 2020, ao nível mundial. Foram observados seis elementos-chave a incluir no processo de educação dos doentes, cuidadores e/ou familiares: período de excreção do medicamento antineoplásico; EPI necessário; superfícies/objetos potencialmente contaminados; higiene do doente; manuseamento de quimioterapia oral e eliminação de resíduos. A informação sintetizada permitiu a criação de um guia de informação/aconselhamento neste âmbito, relevante para instituição normalizadora como a Direção-Geral da Saúde. Profissionais de Saúde envolvidos no circuito da quimioterapia oncológica, onde se inclui o Profissional de Farmácia, têm um papel relevante na redução da potencial exposição secundária de cuidadores e familiares. No contexto nacional esta informação deverá ser transmitida após o doente realizar o ciclo de quimioterapia ou na Farmácia de Ambulatório para o aumento da literacia nesta área. Conclusão: A exposição secundária a antineoplásicos é um problema de Saúde Pública evitável, consequente da prestação de cuidados oncológicos a doentes em regime de ambulatório. A existência deste guia, permitirá contribuir para a redução desta exposição.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14601>

Introdução: A doença de Parkinson é uma doença degenerativa do sistema nervoso que é progressiva e incapacitante e, apresenta-se como a segunda maior doença degenerativa do sistema nervoso. Para além dos sintomas motores apresenta complicações ao nível cognitivo nomeadamente ao nível da memória e das funções executivas, que levam a dificuldades na rotina diária do indivíduo e a alterações do padrão de marcha. O objetivo desta revisão é estudar a relação das alterações das funções cognitivas nomeadamente, das alterações da memória e da função executiva no padrão de marcha do indivíduo com Parkinson. **Método:** Segundo as normas PRISMA foi realizada a pesquisa em três bases de dados (PubMed, ScienceDirect e Web of Science). De acordo com a questão PICO as palavras chave utilizadas foram: P - “Parkinson”, “Parkinson disease”, “Parkinsonism”; E - “Executive Function”, “Memory” O - “Walking”, “Walk”, “Gait. Com a seguinte combinação: “Parkinson” OR “Parkinson disease” OR “Parkinsonism” AND “Walk” OR “Walking” OR “Gait” AND “Memory” AND “Executive Function”. Os critérios de inclusão são: Estudos randomizados controlados; data de publicação entre 2012-2020; população em estudo: doentes com Parkinson; estudos em que os outputs analisados demonstrem a avaliação cognitiva e da marcha nos indivíduos com a doença de Parkinson, estudos que avaliem a marcha dos DP em laboratório. Como exclusão: os indivíduos em estudo não podem apresentar outras doenças; lesões ortopédicas e a toma de medicamentos (ex. psicotrópicos) que possam alterar o padrão de marcha. Para a avaliação metodológica dos estudos recorremos à ferramenta Pedro. **Resultados:** Da pesquisa nas bases de dados obteve-se um total de 7346 estudos. De acordo com os critérios definidos e após a leitura do título e resumo de todos os artigos obteve-se um total de 24 artigos com texto integral que foram verificados para elegibilidade. Após esta etapa, foram aplicados os critérios de inclusão desta revisão obtendo-se um total de 12 artigos elegíveis. Os resultados encontram-se organizados segundo os domínios da cognição, memória e funções executivas e a marcha. **Conclusões:** Existem padrões de marcha que se identificam mais com um estado cognitivo específico, sendo a memória e as funções executivas essenciais na funcionalidade e eficiência da marcha.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14090>

Pedro BM. Caracterização dos hábitos de ingestão nutricional e da composição corporal de atletas de dança desportiva em Portugal [dissertation]. Lisboa: Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa; Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Pedro BM – Bárbara Mancebo Vieira Pedro (Mestrado em Nutrição Clínica)

Introdução: A Dança Desportiva (DD) é um tipo de dança, sendo atualmente considerado como um desporto dado a sua vertente competitiva. Uma nutrição equilibrada e ajustada e não apenas uma ingestão energética adequada, parece ser relevante para atingir o desempenho ideal na dança. **Objetivos:** Caracterizar a ingestão alimentar e o estado nutricional de atletas portugueses de DD e avaliar a sua composição corporal. **Metodologia:** Avaliação antropométrica de 27 dançarinos através de uma balança de bioimpedância, fita métrica e adipómetro; aplicação de um diário alimentar 24h para avaliar a sua ingestão alimentar e aplicação de um questionário - International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) - para avaliar o nível de atividade física dos dançarinos. **Resultados:** A maioria dos dançarinos demonstrou ser normoponderal (74,1%). A massa gorda oscilou entre os 9% e os 39,9%, a massa muscular variou entre 27,6 % e 47% e a gordura visceral oscilou entre os níveis 2 e 9. Nos dias de semana/fim-de-semana os dançarinos ingeriram cerca de 1676,1 kcal por dia. A proteína representou cerca de 26,6% do valor energético total (VET), os hidratos de carbono representaram 46,3% e os lípidos 27,2%. Em dias de competição, os dançarinos ingeriram cerca de 1428,8 kcal por dia. A proteína representou cerca de 21,1% do VET, os hidratos de carbono representaram 49,3% e os lípidos 29,7%. Dezanove (70,4%) participantes foram classificados como “Muito ativo” e oito (29,6%) como “Moderadamente ativo”. Nenhum atleta foi classificado como sedentário. **Discussão/Conclusão:** Comparando com as recomendações nutricionais publicadas no contexto da dança desportiva, seria recomendado um reforço na alimentação dos atletas no que diz respeito aos hidratos de carbono e proteínas em dias de competição. Os atletas têm poucos cuidados com a alimentação no seu dia-a-dia e em especial em dias de competição, influenciando eventualmente a sua composição corporal e rendimento. Embora as recomendações nutricionais para outros desportos possam ser adaptadas para dançarinos, a necessidade de desenvolver diretrizes específicas para a dança desportiva é urgente.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/15173>

Pereira FA. Capacidade funcional e respiratória em idosos sobreviventes a hospitalização por COVID-19 [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Pereira FA – Filipe Alexandre Baptista da Silva Correia Pereira (Mestrado em Fisioterapia - Área de especialização: Envelhecimento Ativo)

Introdução: O ano de 2020 foi marcado pela disseminação pandémica de um novo coronavírus, denominado por SARS-CoV-2, causador da doença CoViD-19, potencialmente grave nos idosos, observando-se nestes elevadas taxas de mortalidade e morbilidade. O foco atual da investigação é a caracterização das sequelas pós-covid, no entanto, um elevado grau de desconhecimento coloca-se a nível do impacto funcional que esta doença provoca nos idosos. **Objetivo:** Identificar as principais consequências/sequelas na capacidade respiratória funcional em idosos após CoViD-19. **Metodologia:** Estudo transversal realizado na comunidade. Avaliou-se a capacidade aeróbia funcional (teste 2min step), dispneia (modified Medical Research Council Dyspnea Questionnaire), força muscular periférica e dos músculos respiratórios (força preensão, pressão inspiratória e expiratória máxima – PIM e PEM) e o Índice de Fragilidade (Escala Clínica de Fragilidade) em 25 indivíduos com idade ≥ 65 anos residentes na comunidade que tenham tido diagnóstico de CoViD-19 há menos de 6 meses, e em igual número de idosos com as mesmas características sem diagnóstico conhecido de CoViD-19. **Resultados:** Os idosos com diagnóstico de CoViD-19 há menos de 6 meses, apresentaram diminuição dos valores de PIM ($p=0.001$) e PEM ($p=0.015$), na capacidade aeróbia ($p<0.001$) com presença de dessaturação significativa ($p<0.001$) durante o exercício e aumento dos valores de perceção de dispneia ($p=0.001$) e de Índice de Fragilidade ($p=0.026$). **Conclusão:** Encontraram-se alterações significativas na capacidade funcional respiratória em idosos com diagnóstico de CoViD-19 há menos de 6 meses, quando comparados com idosos sem diagnóstico de CoViD-19. As sequelas verificadas neste estudo podem indicar um impacto muito significativo na funcionalidade, institucionalização e na mortalidade nos idosos.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13928>

O cancro da mama é, atualmente, o cancro mais frequente nas mulheres e a maior causa de morte – relacionada a cancro - nas mulheres em todo o mundo. A ressonância magnética tem vindo a ter um papel crescente no que diz respeito a rastreio de cancro em mama denso. O exame de ressonância magnética (RM) fornece uma avaliação tridimensional de alta sensibilidade, elevado contraste para tecidos moles e elevada especificidade proporcionada por imagens de RM Multiparamétrica. Para gerir os custos associados ao rastreio do cancro de mama, o uso de protocolos abreviados de RM pode ser benéfico. Realizou-se uma revisão sistemática da literatura sobre o papel e a potencialidade da ressonância magnética no rastreio do cancro da mama, numa abordagem de protocolos abreviados (AP), e relatamos os resultados de acurácia diagnóstica para diferentes sequências de imagem por RM e para diferentes intensidades de campo magnético: 1,5T e 3T. Forest plot e curvas características de operação do recetor (ROC) foram realizadas. O risco de viés e a aplicabilidade no nível do estudo foram avaliados. Trinta estudos foram identificados para a revisão sistemática. Os valores de sensibilidade e fração de falsos positivos foram, respectivamente, para CP de 94.7% e 18.5% para AP de 88.2% e de 14.9%; para Utrafast + AP de 90.7% e de 29.9%; para AP e STIR - combinados RM de 89% e de 9%; para AP + DWI de 100% e de 5%; para AP de DWI, 83.9 % e de 6%%. Para estudos de ressonância magnética realizados com intensidade de campo de 1,5T, obtivemos uma sensibilidade e fração de falsos positivos de 92.6% e de 20.6%, respetivamente. Enquanto os valores de sensibilidade e a taxa de falso positivos da combinação de vários protocolos para estudos de ressonância magnética realizados em 3T foram de 96% e de 9.5%, respetivamente. Nenhum estudo foi excluído da análise com base na avaliação de qualidade. Os resultados deste estudo, apontam para o protocolo de AP+ DWI como aquele que forneceu maior valor de sensibilidade e menor valor de fração de falsos positivos. Relativamente à intensidade de campo magnético, por ter maior resolução sinal ruído, os protocolos realizados em equipamentos com campos de 3T, relataram maior precisão diagnóstica (alto valor de sensibilidade e baixo valor de fração de falsos positivos).

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14094>

Piedade KS. Occupational risk assessment of waste workers' exposure to bacterial load in waste management industry [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Piedade KS – Karen Simone Mota Piedade (Mestrado em Tecnologias Clínico-Laboratoriais)

The waste management industry comprises all industrial activities related to waste management, waste dumping, waste recycling, and waste minimization. Many, if not all, activities carried out during waste management result in the emission and release of hazardous substances such as bioaerosols, therefore posing any health risks to the workers that are directly involved with such activities. Bioaerosol is a viable vehicle of exposure to many pathogenic and non-pathogenic microorganisms, including bacteria and endotoxins and it has been associated with many adverse health effects, mainly affecting the respiratory system. The aim of the present study was to examine and quantify waste collectors' occupational exposure to inhalable bacterial burden during waste management activities using active and passive sampling approaches. Hence, 16 cabin ventilation filters and 25 air samples (SASS filters) were collected for risk assessment through culture-based methods for the bacterial count. TSA and VRBA were the selected culture medium to assess cell viability and culturability. Results revealed an increased total bacterial count in TSA, in both matrices compared to Gram-negative bacteria in VRBA. Further analysis of results showed the possible expected microbial burden of waste workers when performing labor activities, by comparing long-term and short-term exposure. Workers should be properly educated and informed about the results to induce behavior changes for hygienic measures compliance.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13490>

Pimenta IR. Apoio aos profissionais de saúde: a exposição a incidentes de segurança do doente e a existência de estruturas de suporte [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve; 2021.

Pimenta IR – Inês Ribeiro Pimenta (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde)

Introdução: A segurança do doente é considerada uma temática de extrema importância para a qualidade dos sistemas de saúde, tendo o fenómeno da Segunda Vítima ganho destaques nos últimos anos. Em Portugal, o seu estudo é insuficiente tornando-se, por isso, fundamental o desenvolvimento deste tema para a realidade dos profissionais de saúde portugueses. Objetivo: Conhecer o efeito dos Incidentes de Segurança do Doentes nos profissionais de saúde e identificar a existência de estruturas de suporte. Metodologia: Foram elaborados três artigos científicos com base em duas abordagens metodológicas distintas. O primeiro artigo é uma revisão sistemática da Literatura, sendo o segundo e o terceiro artigos estudos descritivos, transversais e observacionais. Resultados: Verificou-se que os profissionais de saúde portugueses são afetados com o efeito dos incidentes de segurança do doente. A investigação comprovou que os efeitos dos incidentes de segurança do doente que afetam os profissionais de saúde portugueses são semelhantes aos descritos por profissionais de outros países. O estudo permitiu também conhecer as formas de apoio usadas pelos profissionais de saúde portugueses e o tipo de apoio de gostariam de receber por parte das instituições. Conclusão: Os incidentes de segurança do doente têm um efeito negativo nos profissionais de saúde portugueses, sendo por isso, de extrema importância desenvolver programas de apoio à Segunda Vítima. Estes programas devem apoiar os profissionais de saúde, garantindo assim o seu bem-estar, de forma a permitir que continuem a prestar cuidados ao doente de qualidade.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14577>

Pimenta RF. Microbiological contamination assessment in higher education institutes [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Pimenta RF – Raquel Filipa Lourenço Pimenta (Mestrado em Tecnologias Clínico-Laboratoriais)

In higher education institutes (HEI), microbiological contamination can impair indoor air quality (IAQ), affecting the health, performance, and productivity of the many occupants who spend a lot of time inside the building. The aim of this study was to assess fungi, bacteria, and the SARS-CoV-2 virus in ten units of HEI. Azole resistance screening was also analyzed. Fungal and bacterial contamination on surfaces was characterized by culture-based methods. Air and surface samples were also used for the detection of SARS-CoV-2 and for the identification of *Aspergillus section Fumigati* by molecular tools. On surfaces, total bacterial contamination ranged from 1×10^3 to 3.1×10^6 CFU.m⁻², while Gram-negative bacteria ranged between 0 to 1.9×10^4 CFU.m⁻². The total fungal contamination on the surfaces ranged from 0 to 1.5×10^5 CFU.m⁻² on malt extract agar (MEA) culture media, and from 0 to 1.8×10^5 CFU.m⁻² on Dichloran glycerol agar (DG18) culture media. *Cladosporium* sp. was the most prevalent fungal species found. *Aspergillus* sections were identified on MEA and DG18, being the only section *Nigri* observed in one supplemented media used for the azole screening. *Aspergillus section Fumigati* was not detected on air samples, whereas it was on two surface samples. The presence of SARS-CoV-2 was not detected. In conclusion, although cleaning and disinfection procedures are done regularly due to the COVID-19 pandemic, being effective in eliminating SARS-CoV-2, the surfaces were often contaminated with fungi and bacteria.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13934>

Pinto CM. Desafios nutricionais na paralisia cerebral pediátrica: promover o registo no Programa de Vigilância Nacional da Paralisia Cerebral aos 5 anos [dissertation]. Lisboa: Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa; Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Pinto CM – Carolina Machado Moreira Pinto (Mestrado em Nutrição Clínica)

Introdução: Os notificadores voluntários do Programa de Vigilância Nacional para a paralisia cerebral aos 5 anos (PVNPC5A) registam as crianças com paralisia cerebral (PC) através de um formulário de notificação. Constatou-se a omissão dos dados de peso, estatura aos 5 anos e da escala que avalia as competências da alimentação (CDA) em mais de metade dos formulários e, nesta última, mais de ¼ foram avaliadas como graves. O propósito deste trabalho foi analisar os dados mais recentes do PVNPC5A e identificar os principais impedimentos no preenchimento do peso, estatura e da escala CDA. Foram igualmente criadas estratégias com vista a reduzir esta omissão, orientando para a padronização do método de avaliação destas crianças e consciencializando para os seus problemas nutricionais mais comuns. Método: Analisaram-se alguns dados do PVNPC5A para identificar a existência de relações estatísticas com a avaliação somatométrica e de competências alimentares. Criou-se um questionário online para apurar motivações e impedimentos dos notificadores durante o preenchimento do formulário. Colaborou-se com alunos da unidade curricular de Comunicação no Interesse Público na criação de estratégias que reduzam a omissão. Resultados: Da análise dos dados do PVNPC5A, 2007 crianças foram notificadas até 2011. Em 18,1% a escala CDA estava omissa, assim como o peso e estatura em 52,9% e 61,3%, respetivamente. Responderam ao questionário 13 notificadores (65%). Os principais impedimentos para a notificação foram a ausência de registo no processo clínico, falta de tempo e colaboração com outros profissionais, falta de recursos e comprometimento motor da criança. Mais de 50% dos notificadores referiu desconhecer métodos alternativos de avaliação somatométrica. Sugeriu-se criar um manual de procedimentos, uma formação online, infografias e aplicação móvel para aumentar o número de registos. Conclusão: As crianças com PC têm problemas nutricionais e de crescimento prevalentes e deve ser prioridade avaliar o seu estado nutricional. Foram identificados fatores para impedimento dos registos. A redução de dados omissos permitirá conhecer a realidade nacional e criar estratégias de intervenção que melhorem a qualidade de vida destas crianças.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/15176>

O sistema imunitário é constituído por um conjunto de células com capacidade de se diferenciar, convertendo estímulos externos em complexas redes regulatórias intracelulares. Os linfócitos T CD4+ podem diferenciar-se em células efetoras (Teff), entre as quais as células Th1 e Th17, que produzem as citocinas pró inflamatórias interferão γ e interleucina 17, respetivamente e em células reguladoras (Treg), que funcionam como inibidoras da ação de células Teff. Se o balanço entre as células Teff e Treg ficar comprometido, haverá um desequilíbrio na resposta imunitária que pode desencadear autoimunidade. Assim, o estudo dos mecanismos moleculares envolvidos na diferenciação destas células poderá ser crítico na prevenção da autoimunidade. Os microRNAs são RNAs não codificantes que atuam como reguladores negativos da expressão da maioria dos genes, estando envolvidos na regulação da diferenciação de células Th1, Th17 e Treg. Neste trabalho de revisão de literatura foi feita uma pesquisa sobre o perfil de expressão de microRNAs em doenças autoimunes. Foram identificados microRNAs funcionalmente importantes na regulação da expressão de genes envolvidos na diferenciação de Th1, Th17 e Treg no lúpus eritematoso sistémico, artrite reumatóide, psoríase, doença de Crohn e esclerose múltipla em modelos animais e em amostras humanas, tendo-se observado que alguns miRNAs se encontram desregulados em várias doenças autoimunes. Foi também analisada a expressão dos microRNAs selecionados num modelo experimental de esclerose múltipla, tendo-se identificado seis diferencialmente expressos. Conclui-se que os microRNAs constituem fatores reguladores cruciais na diferenciação das células T CD4+ que poderão ser usados como potenciais biomarcadores ou como alvos terapêuticos de doenças autoimunes.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13991>

Pinto VG. Regulação epigenética dos genes da globina gama (HBG1 e HBG2): efeito de compostos naturais na estimulação da hemoglobina fetal [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Pinto VG – Vera Gomes Pinto (Mestrado em Tecnologias Moleculares em Saúde)

As β -hemoglobinopatias são as doenças genéticas recessivas mais impactantes pelo mundo e os tratamentos disponíveis são dispendiosos com efeitos secundários graves associados, um dos mecanismos para a terapêutica é a reativação da hemoglobina fetal através de mecanismos regulação epigenética. São necessários novos agentes, com capacidade de induzir hemoglobina fetal, com baixa citotoxicidade, que controlem a expressão genética sem alterar o material genético e que sejam de fácil acesso para os países em desenvolvimento, como compostos naturais. Neste projeto avaliou-se os efeitos induzidos por dois compostos naturais, numa linhagem de células precursoras eritroides assim como numa linhagem celular imortalizada para avaliar os efeitos nos genes reguladores epigenéticos. As linhagens celulares foram expostas por 24, 48 e 72 horas à concentração 100 ng/ml de genisteína, epigallocatequina-3-galato e genisteína mais epigallocatequina-3-galato que reproduzem a exposição celular in vivo após suplementação, e 25 μ g/ml de HU foi utilizada como controlo positivo. A viabilidade celular foi medida para os precursores eritróides e avaliou-se os efeitos transcripcionais dos compostos nos genes DNMT1, DNMT3a, DNMT3b, HDAC1, HDAC2, HDAC3 e HDAC8 nas células imortalizadas. Os resultados demonstraram que os compostos afetam a viabilidade das células precursoras eritroides sem se concluir sobre a citotoxicidade, e que os compostos afetam a regulação dos genes epigenéticos, causando a diminuição da expressão de DNMT1, DNMT3b, HDAC1, HDAC2, HDAC3 e HDAC8 Este estudo retrata pela primeira vez o potencial desses compostos isoladamente ou em conjunto para a regulação epigenética numa linhagem celular de precursores eritroides, como promissores reguladores epigenéticos.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14093>

Poiaries BA. Challenges of magnetic resonance imaging in the child: effects of consciousness induction decay in abdomino-MRI [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Poiaries BA – Bárbara Alexandra da Silva Poiaries (Mestrado em Radiações Aplicadas às Tecnologias da Saúde - Área de especialização: Imagem por Ressonância Magnética)

The demand for Magnetic Resonance Imaging (MRI) in the paediatric population is increasing every day as it is a valuable tool for clinical and diagnostic information. An MRI scan in a child can be challenging. The anxiety can reduce the compliance of the child and in certain patients, the inability of following instructions together with movement artifacts can degrade the image quality. In these cases, the use of sedation or General Anaesthetic (GA) is required to achieve a diagnostic image. Objectives: This study aimed to analyse the quality of the images of MR Enterogram (MRE) studies with and without general anaesthetic or sedation. Furthermore, to reduce the number of MRI exams with General Anaesthetic (GA) or sedation and empower the Radiographer professional skills in MRI studies performance, this study intends to know more about the process to generate a team of good practices in the patient preparation for the child in this hospital group. Methods: This study was performed in the University Leicester Hospitals (UHL). The selection of the sample was based on the age group and the type of scan. In total, 73 exams were evaluated. The patients were between the age range of 4-16 years that had abdominal scans. A questionnaire was performed to analyze the opinion of four clinical assessors about the image quality and diagnostic value of each examination. The kappa Fleiss statistical test was used to analyze the agreement among the observers. Results: Analysing the kappa value in table 7 that provides the degree of agreement between raters, suggests that the exams that were classified as being 'Excellent for Diagnostic', most or all the raters agreed with the image quality. Opposite, in the 'Optimal' or 'Sub-optimal' classifications, it is possible to conclude that the raters' categorization differs. For the age group [4,8[, the group in which the scans were mainly performed under GA, the major comment was "artifacts presence". Most artifacts noted are breathing artifacts. Conclusion: This study demonstrates the importance to compare the MRE images with and without sedation or GA and explore the risk-benefit in the use of techniques to decrease, whenever possible, the consciousness decay in this population replacing these procedures with techniques less invasive. Also, is essential in paediatric MRI scans that the Radiographer feels confident enough and is aware of the challenges that can occur with these patients.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13878>

Ponte TS. Epigallocatechin-3-gallate antimycotic and azole resistant modulator potential against resistant fungi [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Ponte TS – Tomás Saraiva da Ponte (Mestrado em Tecnologias Clínico-Laboratoriais)

Systemic-opportunistic fungal infections caused by triazole-resistant fungi, including *Aspergillus fumigatus*, are an emergent cause of human disease worldwide, as *Aspergillus* spp. is one of the most prevalent fungi in occupational environments. The antifungal drugs resistance makes it imperative to assess new compounds with antimicrobial and/or synergistic properties, to be utilized as adjuvants in combination antifungal therapy. Epigallocatechin-3-gallate (EGCG), the main green tea constituent, has demonstrated anti-infective properties in several studies. The aim was to assess the antifungal potential of EGCG against triazole resistant *Aspergillus fumigatus* isolates collected in different occupational settings, and the potential synergistic effects between EGCG and commonly used antifungal drugs – itraconazole (ITR), voriconazole (VOR), and posaconazole (POS). Triazole-resistant *Aspergillus fumigatus* isolates (N=3) were grown in Sabouraud dextrose 4% agar. Inoculum suspensions (OD=0.060) were prepared with EGCG at final concentrations of 250µg/mL, 100µg/mL, 50µg/mL, 25µg/mL and with no EGCG. Each suspension was spread onto RPMI1640 medium and Sabouraud dextrose 4% agar supplemented with 4µg/mL ITR, 2µg/mL VOR, 0.5µg/mL POS, or with no supplementation, and incubated at 34-37° C for 7 days (adapted from the EUCAST E.Def 10.1 method). One isolate grew on RPMI-1640 supplemented with 2µg/mL VOR alone and with 25 and 50 µg/mL of EGCG, with no visible growth with EGCG concentrations above 100µg/mL, implying chemosensitization of the isolate. These results suggest that EGCG may be used as a possible adjuvant for combination antifungal therapy against triazole-resistant *Aspergillus fumigatus*. However further studies with greater sample sizes should take place before the translation of these results into clinically relevant strategies.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14099>

Ramos AP. Variabilidade genética, expressão da hemoglobina fetal e severidade da doença em crianças com anemia das células falciformes [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Ramos AP – Ana Paula Faleiro Ramos (Mestrado em Tecnologias Moleculares em Saúde)

A anemia falciforme é a doença hematológica genética mais comum, sendo diagnosticada em aproximadamente 305.000 nascimentos por ano e com milhões de pessoas afetadas em todo o mundo. É um importante contributo para a mortalidade de menores de 5 anos nos países de baixa renda. Nesse estudo pretendemos analisar a associação de cinco SNPs com 21 aspectos clínicos e hematológicos da SCD e a resposta à HU, em população de crianças angolana. Para isso, selecionamos SNPs, encontrados em genes em trans (rs11759328 (ARHGAP), rs333 (CCR5), rs10793902 (ASS1), rs9483947 (MAP3K5) e rs836729 (Tox)) e estão relacionados com a gravidade da doença, aos níveis de HbF, a resposta a HU e na modulação da expressão de genes da globina. Na associação entre os genótipos e os fenótipos para o SNP rs10793902 (ASS1) encontramos ligeiro aumento da bilirrubina indireta e uma diminuição dos episódios de AVCs, e para o SNP rs9483947 (MAP3K5) um aumento significativo de LDH. Nossos achados não demonstraram associação dos SNPs com a resposta à HU. Sendo essas associações irrelevantes para o prognóstico da doença, consideramos que essa descoberta possa abrir caminho para futuras investigações, principalmente em outros biomarcadores que regulam a expressão dos genes onde encontram-se esses SNPs. Para verificar a associação dos SNPs e a resposta a HU, consideramos importante o aumento da população tratada, o período entre a administração do fármaco e a colheita da amostra. Com base nesses novos achados e sua importância, podemos buscar de novos biomarcadores que beneficiem milhares de pacientes afetados pela SCD.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14092>

Introdução: A obesidade associa-se a um risco acrescido de desenvolver múltiplas patologias. OAGB é um procedimento misto, pois envolve um componente restritivo e um componente mal absorptivo. As técnicas cirúrgicas com componente mal absorptivo estão associadas a um aumento do risco de carências nutricionais. **Objetivos:** Avaliar o estado nutricional e metabólico de pacientes submetidos a OAGB, comparando os momentos pré e pós cirurgia; avaliar a remissão de comorbilidades associadas à obesidade e analisar, os efeitos do procedimento nos défices nutricionais e na perda de peso. **Metodologia:** Foi realizado um estudo coorte retrospectivo n=43, constituído por ambos os géneros, com idades superiores a 18 anos, que recorreram às consultas de um centro multidisciplinar da doença metabólica, na região de Lisboa e Vale do Tejo entre setembro de 2018 a setembro de 2019, e foram submetidos a OAGB. Tendo sido analisado os parâmetros antropométricos, bioquímicos, metabólicos e a redução da morbilidade associada à obesidade, em 4 momentos de avaliação distintos pré e pós-operatório, aos 3, 6 e 12 meses. **Resultados:** A amostra foi constituída por 81,4% mulheres e 18,6% homens, com IMC inicial de 41,43 e final de 27,16, e massa gorda inicial 41,10% e final 32,20%. Observou-se uma diminuição na prevalência das comorbilidades associadas à obesidade, HTA, hipercolesterolemia e HDL. Relativamente à prevalência de DM, pré DM2 e TG observou-se uma redução. Os défices de micronutrientes como ácido fólico, ferro e vitamina D apresentaram uma redução ao longo do primeiro ano, contrariamente o défice de cálcio aumentou. 93,3% da amostra teve sucesso cirúrgico. **Discussão/Conclusão:** O OAGB induz uma perda de peso significativa, originando uma melhoria da morbilidade associada à obesidade. Após cirurgia bariátrica os indivíduos apresentaram uma diminuição na prevalência da maioria dos défices nutricionais à exceção do cálcio. Os pacientes bariátricos devem manter acompanhamento por equipa multidisciplinar especializada a longo prazo de forma a prevenir complicações.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/15172>

Salvador MC. Otimização de processos como contributo para a melhoria da qualidade: metodologia Lean numa urgência hospitalar [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve; 2021.

Salvador MC – Milena Cristina Alexandrino Salvador (Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde)

Introdução: A gestão Lean tem sido adotada como uma solução promissora para enfrentar os desafios dos serviços de urgência como falta de capacidade, tempos de espera prolongados e aumento dos custos. Esta filosofia, com foco na eliminação de desperdícios e criação de valor, fomenta a qualidade através da melhoria contínua de processos. **Objetivo:** Investigar o contributo da metodologia Lean para a melhoria da qualidade do atendimento nos serviços de urgência. **Metodologia:** A aplicação da metodologia Lean nos serviços de urgência foi explorada por meio de uma revisão sistemática de literatura (RSL) e um estudo empírico. Os artigos selecionados foram pesquisados nas bases de dados MEDLINE/PubMed, Scopus, Web of Science e Scielo, no portal B-On e no RCAAP, de 2000 a 2020, em português, inglês e espanhol e avaliada a sua qualidade com a ferramenta ROBINS-I. O estudo empírico avaliou o impacto da intervenção Lean no serviço de urgência de um hospital privado da área metropolitana de Lisboa, entre setembro de 2019 (pré-intervenção: n= 4028) e fevereiro de 2020 (pós-intervenção: n= 4219). A equipa multidisciplinar desenvolveu uma série de medidas para melhorar os processos de atendimento, com base na filosofia e ferramentas Lean. Os tempos de espera e permanência foram comparados nos 2 períodos, bem como a satisfação que integrou questionários aos profissionais (n= 109 vs. 114) e clientes (n= 80 vs. n= 83), e dados sobre reclamações e louvores. **Resultados:** A análise comparativa dos 32 artigos revelou semelhanças no processo de implementação. O tempo foi o principal indicador, com diminuição dos tempos de espera (89,3%) e permanência (92,6%) na maioria. Menos de metade contabilizaram os doentes que saem sem ser atendidos com redução em 66,7%. Existiu aumento da satisfação, no caso dos clientes em 7 dos 10 serviços que a avaliaram, e dos profissionais, nos 6. No estudo prático verificou-se diminuição dos tempos médios de espera e permanência e aumento da satisfação dos clientes e profissionais. Na RSL, 18 estudos identificaram fatores facilitadores e 6 enumeraram dificultadores. A liderança forte, suporte da gestão de topo e envolvimento da linha da frente contrastaram com resistência à mudança e falta de adesão, e com exceção do último, todos salientados no estudo empírico. A sustentabilidade foi mencionada em 24 estudos, dos quais 12 assumiram resultados sustentáveis. **Conclusões:** As evidências apontam para o impacto positivo da metodologia Lean nos serviços de urgência. Pesquisas futuras devem aprofundar a implementação e sustentabilidade neste ambiente, e comparar a eficiência com outras abordagens de melhoria da qualidade.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14574>

Santos BC. Avaliação da sequência mDixon Quant na medição da gordura no fígado [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Santos BC – Bruna Czuba Santos (Mestrado em Radiações Aplicadas às Tecnologias da Saúde - Área de especialização: Ressonância Magnética)

A esteatose hepática (EH), apesar de silenciosa, é uma patologia frequente dos dias atuais. Estudos indicam que a sua prevalência pode atingir 24% da população em geral. A presença de gordura no fígado é considerada normal, todavia quando a sua percentagem atinge ou ultrapassa 5%, deve ser tratada o mais rapidamente possível. Dentre os diferentes métodos de diagnóstico, a biópsia tem sido padrão de referência não só para a sua deteção, como também para a caracterização da sua evolução. Todavia, por se tratar de um método invasivo, nem sempre é viável. Por outro lado, dentre os diversos métodos de diagnóstico por imagem, a ultrassonografia é um método amplamente disponível e sem contra-indicações, no entanto por basear-se em critérios subjetivos, não permite uma quantificação fiável da gordura. Por sua vez, a tomografia computadorizada, mais frequentemente utilizada, tem como desvantagem os efeitos nocivos da radiação ionizante. A ressonância magnética (RM) é o método não invasivo mais eficaz, tendo ainda como vantagem a não utilização de radiação ionizante. Dentro das diversas possibilidades que a RM oferece para o diagnóstico e caracterização da EH, a técnica de Dixon vem tomando grande espaço no que diz respeito à sua deteção precoce. A sequência mDixon Quant possibilita através do recurso à ROI's ou por medição volumétrica a quantificação da fração de gordura (FG) existente no fígado. Dois softwares distintos desenvolvidos neste campo serão analisados neste estudo. Este estudo incluiu 57 voluntários (saudáveis) com idades compreendidas entre 23 e 68 anos e 11 utentes, com idades compreendidas entre 22 e 77 anos. Segundo os valores obtidos através do Software Extended MR Workspace Philips (ROI's), dentre os 57 voluntários, 19,3% foram diagnosticados com EH e dentre os 11 utentes, este valor atingiu 45,5%. Por outro lado, ao considerar o valor da FG obtido através do software "Demo" (medição volumétrica) a percentagem de voluntários diagnosticados com EH subiu para 35,1% e dos utentes para 72,7%. Verificou-se que a análise obtida através do Software Extended MR Workspace Philips encontra-se em maior concordância com valores obtidos através da biópsia, assim como descrito na literatura, facto corroborado neste estudo. Assim sendo, segundo os valores obtidos, sugere-se a utilização da técnica que recorre aos ROI's devido ao fato do software "Demo" apresentar na maioria dos casos superestimação dos valores de FG obtidos.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14608>

A monitorização de sinais biológicos é um tema de investigação bastante em foco na comunidade biomédica. Com o avanço da tecnologia, foram desenvolvidas nos últimos anos várias tecnologias wearable por forma a monitorizar sinais fisiológicos, desde smart bands, smartwatches e outras tecnologias como a t-shirt da CardioID para monitorizar o sinal de ECG. Esta tese tem como principal objetivo detetar e monitorizar atividade humana usando sensores inerciais e sinal cardíaco através de algoritmos de classificação supervisionada. Foi construído um contador de passos usando o sinal do acelerómetro (XYZ), onde foi utilizada uma base de dados conhecida a MHEALTH e também dados recolhidos de um smartphone seguindo dois protocolos distintos previamente definidos como forma de validação do algoritmo desenvolvido. Foram também construídos três algoritmos de classificação que foram desenvolvidos recorrendo unicamente à base de dados MHEALTH e com o foco principal na distinção de três atividades físicas: quando o sujeito está parado, a andar e a correr, respectivamente, através da utilização de três classificadores: Support Vector Machines (SVM), K-nearest neighbors (KNN) e modelo de Boosting. Foram estudados de forma independente o sinal de acelerómetro (XYZ), onde foram extraídas características no domínio de tempo e no domínio de frequência, o sinal de eletrocardiograma (ECG), onde foram extraídas características usando a biblioteca neurokit e biospy e por fim, fundidas as características do acelerómetro e sinal cardíaco. Os resultados demonstraram que o sinal de acelerómetro é bastante preciso para calcular o número de passos com dados recolhidos num smartphone. A nível dos classificadores de atividade física verificou-se, no que toca ao sinal de acelerómetro, que as características mais precisas foram as do domínio de frequência comparativamente com as características do domínio de tempo. No que toca ao sinal de ECG, foi possível apurar que as características estudadas permitem distinguir as atividades propostas. Em relação aos classificadores foi claro que o SVM e o KNN foram os que obtiveram melhores precisões em todos os algoritmos e que o modelo de Boosting foi o que ficou mais aquém da precisão mínima esperada.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14000>

Santos MT. Percepção do risco de patologias infecciosas pelos bombeiros que realizam emergências pré-hospitalares [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Santos MT – Margarida Teixeira Santos (Mestrado em Tecnologias Clínico-Laboratoriais)

As emergências pré-hospitalares compreendem toda a atividade de urgência e emergência, sendo que estas correspondem à maioria do serviço operacional dos bombeiros, pelo que estes ficam expostos a um grande número de doenças infecciosas na sua prática diária do trabalho. Este estudo tem como objetivo geral analisar o conhecimento e a percepção do risco biológico de transmissão de doenças infecciosas dos bombeiros que realizam emergências pré-hospitalares e como objetivos específicos analisar o nível de conhecimento quanto à etiologia das doenças infecciosas e analisar a percepção relativa ao modo de transmissão das doenças infecciosas. Este é um estudo descritivo simples realizado através de inquérito a 391 participantes que aceitaram participar no estudo no qual foram incluídos 99 bombeiros, correspondendo a uma taxa de resposta a um questionário de 25,3%. Verificou-se que a resposta correta acerca da etiologia das doenças infecciosas para 33 doenças e do seu modo de transmissão para 30 doenças foi inferior a 50% dos participantes. Relativamente às 13 doenças que possuem mais do que uma resposta correta quanto ao modo de transmissão, em todas as doenças pelo menos uma das respostas foi considerada insuficiente. Verificou-se ainda que 46,5% dos participantes considerou o grau de conhecimento que considera ter acerca dos perigos biológicos inerentes à atividade como bombeiro como médio e 49,5% dos participantes indicou o nível de risco que considera que a atividade como bombeiro comporta como elevado. Este estudo sugere um conhecimento geral insuficiente da etiologia e do modo de transmissão das doenças infecciosas ainda que a percepção do risco tenha sido considerada como elevada ou muito elevada.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14628>

Santos PA. Towards personalised nuclear medicine: patient-specific optimisation of administrated activity and acquisition times for 68Ga-dotatoc PET imaging [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Santos PA – Patrícia Alexandra Silva Santos (Mestrado em Radiações Aplicadas às Tecnologias de Saúde - Área de especialização: Imagem Molecular e Multimodal)

Introdução: 68Ga-DOTA-Análogos da Somatostatina Tomografia por Emissão de Positrões / Tomografia Computadorizada (PET/CT) apresenta-se como a técnica de primeira linha nos tumores neuroendócrinos (NET). A otimização da atividade a administrar nunca mereceu um estudo mais aprofundado até ao início de 2020. O objetivo deste estudo é analisar a influência do Índice de Massa Corporal (IMC) na Qualidade de Imagem (QI) e propor um novo regime de dose baseado no IMC. Métodos: De março a julho de 2020, 81 pacientes realizaram PET/CT 68Ga-DOTATOC no departamento de Medicina Nuclear (MN) no centro hospitalar universitário de Coventry e Warwickshire (UHCW). O protocolo UHCW requer uma administração entre 100-200 MegaBequerel (MBq) com imagens realizada 45-60 minutos após a injeção. Neste estudo, as características dos pacientes foram consideradas e o IMC foi calculado para cada paciente. Dois técnicos experientes em MN avaliaram visualmente a QI usando uma escala de 4 pontos. Os pacientes foram finalmente divididos em pontuação de QI e categorias de IMC para atingir um regime de atividade a administrar. Resultados: A atividade / IMC demonstrou ter a melhor correlação para atingir um regime de dose de acordo com regressões lineares e testes estatísticos. A avaliação visual mostra que maior IMC foi classificado com menor QI e a influência dessa característica do paciente foi comprovada, porém nenhum paciente foi classificado como IQ1-Não Diagnóstico. IQ 3 foi escolhido em vez de IQ 4 para derivar a expressão do regime de dose uma vez que o IQ 3 foi considerado IQ moderado, o que significa que a questão clínica ainda pode ser respondida (expressão dos recetores de somatostatina em tumores NET) sem expor o paciente a radiação desnecessária, seguindo ALARA princípio. A expressão não linear foi derivada para calcular o regime de dose para ambos os observadores. Conclusão: O IMC tem uma grande influência no QI e pode ser usado para obter um regime de dose. O regime de dose tenta uniformizar o IQ para todas as categorias de IMC sem diminuir a precisão do diagnóstico e seguindo os princípios ALARA.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14625>

Introdução: As β -hemoglobinopatias são uma das doenças autossômicas recessivas mais comuns em todo o mundo. A indução farmacológica da hemoglobina fetal (HbF) é uma estratégia terapêutica promissora e a hidroxiureia (HU) é um fármaco aprovado pela Agência Europeia do Medicamento para este efeito. No entanto, é necessária a identificação de novos agentes com maior atividade indutora, menor toxicidade celular e custo. Mecanismos como a metilação do DNA e acetilação das histonas podem regular a expressão gênica e os compostos naturais são potentes moduladores epigenéticos. A genisteína (GN), um flavonoide da soja, e a epigallocatequina-3-galato (EGCG), principal polifenol do chá verde, foram associados a efeitos epigenéticos e previamente identificados como potenciais indutores da HbF sem efeitos citotóxicos em células K562. **Objetivo:** Avaliar a modulação epigenética da EGCG e GN na potencial indução da HbF. **Material e Métodos:** O RNA total de células da linhagem K562 previamente expostas durante 72 ou 96 horas à GN e EGCG em 3 concentrações (100, 250 e 500 ng/mL) e à HU a 25 μ g/mL, foi quantificado e convertido a cDNA. Por sua vez, este foi usado para avaliar os seus efeitos transcricionais em moduladores epigenéticos (DNMT1, DNMT3A, DNMT3B e HDAC de classe I) pelo qRT-PCR com primers específicos. **Resultados:** A EGCG afeta maioritariamente a transcrição da HDAC2 e HDAC8 em ambos os tempos de exposição, enquanto a GN influencia os níveis de expressão gênica da metilação às 72 horas (especialmente da DNMT1) e desacetilação nos dois tempos (HDAC1, HDAC3 e HDAC8). A análise transcricional de ambos revela uma dose resposta não monotónica (DRNM). A HU aparenta ter efeitos divergentes, com impacto transcricional na metilação em ambos os tempos de exposição (DNMT3A) e da desacetilação às 96 horas (HDAC1 e HDAC8). **Conclusão:** Sucintamente, os nossos resultados apoiam a hipótese que a EGCG e a GN podem atuar como moduladores epigenéticos perante o seu potencial indutor da HbF e serem eventualmente, futuros candidatos a novos agentes terapêuticos nas hemoglobinopatias.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14080>

Sargaço BC. Efeito da dieta cetogénica no tratamento de gliomas: revisão sistemática [dissertation]. Lisboa: Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa; Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Sargaço BC – Beatriz Calhabéu Costa Sargaço (Mestrado em Nutrição Clínica)

Fundamentação: A Dieta Cetogénica (DC) é uma dieta terapêutica restritiva, que se distingue por ser hiperlipídica, normoproteica e hipoglucídica. Esta dieta simula as alterações bioquímicas relacionadas com períodos de jejum, com o objetivo de atingir a cetose sistémica. As particularidades metabólicas dos gliomas motivaram o aumento de investigações e terapêuticas nutricionais, como a DC, com o intuito de modular a resposta glicémica durante o tratamento. As células tumorais são dependentes da glicose para o seu crescimento e sobrevivência. Com a DC estas células deixariam de ter uma fonte de energia devido à ausência de glicose. Apesar deste tema já ter sido alvo de revisões sistemáticas, existem publicações recentes cujos resultados não foram analisados e sistematizados nessas revisões. Torna-se essencial analisar estes resultados e incluir todos os estudos relevantes numa revisão sistemática que permita o melhor conhecimento desta abordagem nutricional nos gliomas. Materiais e métodos: Esta revisão sistemática seguiu as recomendações PRISMA e foi submetida na PROSPERO, com o número 264173. A pesquisa foi realizada a 24 de Abril de 2021 e repetida a 7 de Junho de 2021. As bases de dados utilizadas foram a PubMed/Medline, Scopus e Web of Science. Os estudos foram analisados pela aplicação web-based Rayyan. Para a análise do risco de viés, foi utilizado o software Cochrane RevMan 5. Para a análise e o tratamento dos dados estatísticos utilizou-se o software Microsoft® Excel®. Resultados: Incluiu-se um total de 9 artigos originais. Destes, foram recolhidas informações sobre a sobrevivência, a sintomatologia e a qualidade de vida. A média de sobrevivência global foi de 15,9 meses. A obstipação foi a sintomatologia mais relatada, seguido da astenia. Em 44,4% dos estudos afirmaram haver melhoria da qualidade de vida. Conclusão: A maioria dos estudos publicados suporta a DC como terapêutica no tratamento de gliomas malignos, devido aos efeitos positivos na sobrevivência dos doentes. Não foi possível tirar uma conclusão sobre a eficácia da DC na qualidade de vida. Mais estudos são necessários para aumentar a qualidade dos resultados.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/15169>

Introdução: Em idade pediátrica, o diagnóstico da Doença de Crohn (DC) pode ser um desafio, sendo a desnutrição e o atraso no crescimento complicações major associadas. Por esse motivo, a intervenção nutricional deverá ser considerada parte integrante do tratamento da DC e a restauração do estado nutricional como objetivo integrante do plano de intervenção terapêutica. A Nutrição Entérica Exclusiva (NEE) constitui atualmente a primeira linha de tratamento para a indução da remissão da DC luminal, ligeira a moderada, em idade pediátrica. Apresenta um excelente perfil de custo-benefício, com uma taxa de remissão, para os grupos a que se destina, entre 70 a 85% e benefícios adicionais no que respeita à cicatrização da mucosa, à restauração da densidade mineral óssea e à melhoria do crescimento e do estado nutricional, estando também associada à melhoria da qualidade de vida. **Objetivos:** O principal objetivo deste estudo é avaliar preliminarmente a contribuição da NEE na indução da remissão da apresentação inaugural da DC ligeira a moderada em crianças e adolescentes. Em simultâneo, pretende-se, ainda, caracterizar a NEE no que respeita à via de administração, composição e eventuais efeitos adversos e avaliar o impacto desta modalidade de intervenção terapêutica no estado clínico e nutricional dos doentes ao longo de quatro momentos específicos: ao diagnóstico, 2 semanas após o diagnóstico, no fim da terapêutica com NEE e 1 ano após o seguimento. De forma secundária é pretendido comparar o impacto da NEE com as modalidades terapêuticas alternativas utilizadas quando esta não foi finalizada no tempo preconizado, por ausência de adesão ou de resposta. **Metodologia:** Estudo observacional e retrospectivo, no qual foram recolhidos dados de 21 crianças e adolescentes com diagnóstico inaugural de DC, admitidos consecutivamente na Unidade de Gastroenterologia Pediátrica no Hospital de Santa Maria (HSM), entre Janeiro de 2014 e Junho de 2019. Foram incluídos todos os doentes tratados com NEE como terapêutica de primeira linha, não só com doença ligeira a moderada, mas também com doença grave. Nos quatro momentos foram avaliadas a evolução clínica e nutricional dos doentes, através de dados como a altura, o peso e o índice de massa corporal (IMC), e respetivos z-scores e os parâmetros laboratoriais (hemoglobina, calprotectina fecal, Proteína C Reativa - PCR e Velocidade de Sedimentação Eritrocitária - VS). Ao fim de 1 ano após a intervenção com NEE, foi também observada a ocorrência de recaídas, a duração da remissão e a necessidade de terapêuticas complementares. **Resultados:** Dos 21 doentes que iniciaram NEE, 2 não aderiram à terapêutica e foram excluídos, resultando uma amostra final de 19 doentes, com uma mediana de 14,2 anos (8,6- 17,9), sendo 52,6% do género masculino. A localização ileocólica foi a mais comum (47,4%) e o comportamento inflamatório destacou-se dos restantes, estando presente em 78,9% dos doentes. A maioria (52,6%) apresentou doença ligeira ao diagnóstico. Nenhum doente apresentou atraso de crescimento. A mediana de Z-score do IMC ao diagnóstico foi de -0,74 SDS (-3,18-0,88), verificando-se a presença de desnutrição em 21% dos doentes. O tempo médio desde os primeiros sintomas até ao diagnóstico foi de 154,8 ± 127,9 dias. Todos os pacientes receberam a NEE por via oral. A ingestão energética

média foi de 46 ± 11 Kcal/Kg, o que correspondeu em média a, aproximadamente, 88,3% das necessidades energéticas diárias calculadas. No que respeita à ingestão de macronutrientes, verificou-se uma ingestão média de proteína de $1,7 \pm 0,4$ g/kg, de hidratos de carbono (HC) de $5,7 \pm 1,3$ g/kg e de gordura de $1,8 \pm 0,4$ g/kg. Apesar de a ingestão energética se situar abaixo das recomendações, não houve uma correlação significativa com o Z-score do Índice de Massa Corporal (IMC) no final do tratamento ($r_s=0,093$, $p=0,721$). Dos 19 doentes que prosseguiram com a NEE, 2 não responderam à terapêutica e iniciaram terapêuticas alternativas após 2 semanas. Os restantes 17 concluíram as 6-8 semanas de tratamento, sendo que 16 (94,1%) alcançaram remissão completa e apenas 1 alcançou remissão parcial, verificando-se, neste momento, uma redução significativa da VS ($p=0,001$), da PCR ($p=0,001$) e do Pediatric Crohn's Disease Activity Index (PCDAI) ($p < 0,001$) e um aumento significativo do Z-score do IMC ($p=0,022$). Também se verificou uma redução da calprotectina fecal, porém esta não foi significativa. Ao fim de 1 ano de tratamento, todos os parâmetros tinham melhorado significativamente com a exceção da PCR. No primeiro ano após a NEE 41,2% doentes recaíram. Discussão: Com base nos resultados preliminares do presente estudo, verificou-se que a NEE foi efetiva na indução da remissão da DC em idade pediátrica e na melhoria do estado nutricional comprometido ao diagnóstico, bem como de todos os marcadores inflamatórios, estando em concordância com a evidência pediátrica atual. Salienta-se ainda a excelente tolerância, adesão e ausência de efeitos adversos, reforçando a relevância crescente desta modalidade de intervenção na DC pediátrica.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/15174>

Sarcopenia é a perda progressiva de massa muscular e a diminuição de força muscular e desempenho físico. Fragilidade é um estado de vulnerabilidade em múltiplos sistemas fisiológicos que perderam a capacidade de enfrentar os fatores de stress a que são sujeitos. A presença de sarcopenia está muitas vezes associada ao estadio inicial de fragilidade e é um dos principais sintomas da fragilidade física. Porém, do nosso conhecimento não existem estudos que tenham analisado a relação entre os níveis de fragilidade e a sarcopenia. Objetivo: Verificar os diferentes níveis de fragilidade em idosos com sarcopenia versus idosos sem sarcopenia. Metodologia: Estudo do tipo observacional e transversal. Amostra de conveniência (33 mulheres e 6 homens idosos) com idades compreendidas entre os 72 e os 99 anos de idade (mulheres: $84,36 \pm 6$; homens: 87 ± 5) institucionalizados e da comunidade. Para identificar e quantificar a sarcopenia foi utilizada a avaliação da composição corporal com bioimpedância; o questionário SARC-Calf; a força de preensão e a Short Physical Performance Battery (SPPB). Foi avaliada a fragilidade através do Indicador de Fragilidade de Groningen (IFG) e do Fenótipo de Fragilidade (força de preensão, perda de peso, velocidade da marcha, exaustão e nível de atividade física). Os dados foram analisados através do software de análise estatística Statistical Package for Social Sciences (IBM SPSS Statistics). Resultados/Discussão: De entre os indivíduos com sarcopenia, 81,3% encontravam-se no nível “frágil” enquanto nos indivíduos sem sarcopenia 43,5% eram “frágeis” ($\chi^2(2)=5,569$; $p=0,072$). De entre os indivíduos classificados como “frágeis”, 56,5% apresentavam “baixo desempenho” e 34,8% apresentavam “incapacidade”, enquanto nos indivíduos “não frágeis” não se verificou qualquer “incapacidade” ou “baixo desempenho”, segundo a escala SPPB ($\chi^2(6) = 36,787$; $p=0,000$). Nos indivíduos com sarcopenia, a maioria (43,8%) apresentou “baixo desempenho” ou “incapacidade” (37,5%), enquanto nos indivíduos sem sarcopenia a maioria (47,8%) apresentou “bom desempenho”, ($\chi^2(3)=9,146$; $p=0,026$). Conclusão: Os dados obtidos mostraram que os níveis mais elevados de fragilidade e de baixo desempenho se encontram associados a sarcopenia. Estes resultados mostram a importância de uma intervenção preventiva da sarcopenia. É importante a continuação deste estudo numa amostra de maiores dimensões para consolidar estes resultados e fundamentar ainda mais a importância do fisioterapeuta em programas de intervenção terapêutica focados na prevenção da sarcopenia.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/13681>

Simões CB. Estágio em indústria farmacêutica [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Simões CB – Carolina Baptista Ribeiro Simões (Mestrado em Farmácia - Área de especialização: Farmacologia e Farmacoterapia Avançada)

Os radiofármacos são medicamentos que contém átomos radioativos utilizados para fins de diagnóstico, monitorização e tratamento de algumas patologias, sendo administrados na sua maioria por via intravenosa. A radiofarmácia ocupa-se da pesquisa e desenvolvimento, produção, controlo de qualidade, garantia da qualidade e outros aspetos relacionados com os radiofármacos, sendo um ramo inovador e desafiante na área da Farmácia. O controlo de qualidade na indústria farmacêutica é um conjunto de procedimentos destinados a verificar a qualidade de vários intervenientes no circuito do medicamento (desde matérias-primas ao produto acabado), de forma a que a seja garantida a obtenção de medicamentos seguros, eficazes e de qualidade. Pretende-se com o presente trabalho final de mestrado, na sequência do estágio de natureza profissional com duração de 6 meses desenvolvido no Instituto de Ciências Nucleares Aplicadas à Saúde (ICNAS), descrever o estado da arte, atividades desenvolvidas e competências adquiridas no contexto do controlo de qualidade de radiofármacos na indústria farmacêutica. É ainda apresentado um estudo de caso referente ao radiofármaco ¹¹C-Acetato, para o qual foi validado, de acordo com as guidelines aplicáveis, o método proposto de análise de solventes residuais (éter dietílico e tetrahidrofurano) por cromatografia gasosa, com apresentação dos resultados especificidade, exatidão, precisão, linearidade, alcance, limite de deteção, limite de quantificação e robustez.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14225>

Veva AM. Production of *T. gondii* transgenic strains to characterize the tubulin cofactor B interactome [dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2021.

Veva AM – Ana Madalena Martins Veva (Mestrado em Tecnologias Moleculares em Saúde)

Toxoplasma gondii is an obligate intracellular parasite infecting almost all warm-blooded animals, with a worldwide distribution. It presents two phases in its life cycle: an asexual phase (within the intermediate host) and a sexual phase (within the definitive host). The parasite exhibits a classic eukaryotic morphology, being a highly polarized cell. Among its structures, the apical complex is an essential structure for parasite pathogenicity and survival, as it presents several structures (as conoid and sub-pellicular microtubules) that play an important role in host cell invasion. Tubulin cofactor B (TBCB) is a protein involved in α -tubulin folding and degradation pathway, with a poorly characterized mechanism, that its expression might be related to invasion and egress levels. For this reason, we aim to characterize the TBCB interactome and with that objective we pretend to use the BioID method, which allows using proximity-dependent biotin identification of proteins, to determine TBCB mechanisms of action. For that, we aim to produce *T. gondii* transgenic strains expressing BirA in fusion with tubulin cofactor B and only BirA.

Available from:

<http://hdl.handle.net/10400.21/14100>

TRABALHOS DE INVESTIGAÇÃO (ESTUDANTES DE 4º ANO)

Estabilidade dos parâmetros hematológicos ao longo de 48 horas de armazenamento a 4°C com recurso ao analisador Celltac F

Autores: Diana Martinho, Hugo Proença, Joana Reis

Orientador: Renato Abreu, Maria do Céu Leitão

Avaliação do conhecimento acerca da transmissão de infeções por HIV em alunos de 1º ciclo da Universidade de Évora

Autores: Ana Filipa Mendes, Carolina Pires

Orientador: Amadeu Ferro, Mário Maia-Matos

Comparação laboratorial entre a metodologia Point of Care e a metodologia Gold Standard na determinação da glicémia

Autores: Iara Amaral, Rita Cordeiro

Orientador: Ana Sofia Tavares, Ana Almeida

MiRNAs que regulam o mTOR como potenciais biomarcadores em carcinoma hepatocelular: uma revisão sistemática

Autores: Tomás Justino, Beatriz Simões

Orientador: Ana Marques-Ramos, Fernando Bellém

Saliva no diagnóstico de SARS-CoV-2: revisão sistemática de literatura

Autores: Corina Luchian, Iara Fortunato

Orientador: Ana Marques-Ramos, Paula Mendonça

Perfil lipídico em estudantes do 1º ciclo: caracterização de uma amostra de crianças dos 6 aos 10 anos

Autores: Daniel Neves, Jiaxin Ye, Margarida Faustino

Orientador: Ana Sofia Tavares, Ana Almeida

Associação entre o grupo sanguíneo ABO e a severidade da infeção por SARS-CoV-2: uma revisão sistemática

Autores: Inês Santos, Janete Seidi, Maria Garcia

Orientador: Maria do Céu Leitão, Fernando Bellém

A influência do trabalho em laboratório de microbiologia na flora microbiana nasofaríngea: estudo de caso

Autores: Bárbara Fonseca, João Branco

Orientador: Edna Ribeiro, Isabel Faria

Seleção celular por filtração em amostras de derrames das cavidades serosas

Autores: Ana Fernandes, Ana Rodrigues, Maria Silva

Orientador: Amadeu Ferro, Rúben Roque

Análise dos níveis séricos de procalcitonina no sangue em pacientes adultos infetados com o vírus SARS-CoV-2: revisão sistemática

Autores: David Morais, Dilma Andrade, Jéssica Tavares

Orientador: Ana Sofia Tavares, Maria do Céu Leitão

A influência de uma dieta vegetariana no perfil lipídico: uma revisão de literatura

Autores: Eduardo Ermida, Joana Gonçalves, Mariana Cristóvão

Orientador: Ana Almeida, Paula Mendonça

Impacto do consumo de esteroides anabolizantes nos parâmetros bioquímicos e hematológicos em culturistas: revisão sistemática

Autores: Márcia Vital, Mariana Cunha

Orientador: Ana Sofia Tavares, Mário Maia-Matos

Efeitos da apigenina em células de cancro gástrico e a sua possível modulação da via de sinalização do mTOR: revisão sistemática

Autores: Ana Pratas, Beatriz Malhão, Raquel Palma

Orientador: Ana Marques-Ramos, Paula Mendonça

Perfil lipídico: comparação da análise com e sem jejum

Autores: Teresa Paulino, Sara Alves, Gabriela Monteiro

Orientador: Ana Almeida, Fernando Bellém

Impacto da sintomatologia da covid-19 em indivíduos fumadores e em atletas

Autores: Ana Chorão, Ana Maciel, Inês Marques

Orientador: Ana Almeida, Renato Abreu

Potencial sinérgico da EGCG do chá verde com antibióticos contra MRSA de isolados hospitalares e da comunidade

Autores: Ana Carreira, Maria Domingues, Sandro Ramalho

Orientador: Edna Ribeiro, Ana Zeferino

Associação entre a toma prolongada de contraceptivos orais e variações da hemóstase

Autores: Débora Cruz, Mariana Marmelo, Tomás Lima

Orientador: Edna Ribeiro, Renato Abreu

Influência do *nutri-score* na escolha e compra alimentar

Autor: Ana Bárbara Silva Oliveira

Orientadores: Vera Fernandes, Lino Mendes

Tríade da atleta feminina

Autor: Ana Beatriz Telo Palmeiro Lopes Beirão

Orientadores: Cláudia Minderico, Ana Catarina Moreira

Sarcopenia e desnutrição no idoso

Autor: Ana Rita Gonçalves da Silva

Orientador: Marisa Cebola

Sarcopenia em indivíduos internados numa unidade de convalescença

Autor: Ana Rita Pires Antunes

Orientadores: Maria João Duarte, Marisa Cebola

Considerações do jejum intermitente nos atletas

Autor: Beatriz Bernardo Jorge

Orientadores: Mafalda Ng, João Almeida Lopes, Rute Borrego

Intervenção Sintra Cresce Saudável: influência no preço dos lanches consumidos pelas crianças

Autor: Beatriz Maria Ribeiro dos Santos

Orientadores: Telma Nogueira, Raquel Ferreira

Desperdício alimentar nos refeitórios escolares do 1º ciclo do município de Benavente

Autor: Catarina Isabel Jacinto Soares

Orientadores: Rute Espanhol, Ana Catarina Moreira

Promoção da dieta mediterrânica em contexto laboral

Autor: Cátia Sofia Silva Mateus

Orientadores: Cláudia Calixto, Vânia Costa

Atleta feminina: impacto do ciclo menstrual na *performance* desportiva e abordagem nutricional

Autor: Daniel do Sacramento Lima

Orientadores: Diogo Ferreira, Rute Borrego

Relação entre a razão cintura anca e a adesão ao padrão alimentar mediterrâneo em mulheres com cancro da mama

Autor: Daniela Alexandra Pires Santos

Orientadores: Telmo Barroso, Marisa Cebola

Complicações associadas à anorexia nervosa e intervenção nutricional em idade pediátrica

Autor: Daniela dos Santos Dias

Orientadores: Carla Correia, Ana Catarina Moreira

Relação entre preço e qualidade nutricional dos lanches escolares

Autor: Débora Filipa Alves Lopes

Orientadores: Telma Nogueira, Raquel Ferreira

Estado nutricional e intervenções em rede escolar na Região Autónoma da Madeira entre 2008 e 2019

Autor: Diana Carolina Pereira Gouveia

Orientadores: Sofia Mendes, Ana Catarina Moreira

Dieta mediterrânea: instrumentos de adesão

Autor: Filipa Canadas Rodrigues

Orientadores: Filipa Azevedo, Lino Mendes

Avaliação do desperdício alimentar das dietas pastosas numa unidade de alimentação pública e coletiva em meio hospitalar

Autor: Francisca Natacha de Freitas Rocha

Orientadores: Patrícia Baptista, Vânia Costa

Influência das variáveis socioeconómicas no estado nutricional infantil das crianças do 1º ciclo do ensino básico da Região de Lisboa e Vale do Tejo

Autor: Inês da Costa Ferreira

Orientadores: Sofia Mendes, Ana Catarina Moreira

Impacto da obesidade no prognóstico da COVID-19

Autor: Inês Sofia Fernandes Curvelo

Orientador: Zélia Santos

Semaglutida: revisão e o papel na terapia combinada com dieta e atividade física no tratamento da diabetes mellitus tipo 2 e na perda de peso

Autor: Joana Maria Palhotas Chilembo

Orientadores: Juan M. Fernández, Marisa Cebola

Análise do conhecimento da população e em potenciais jovens promotores da saúde sobre definição e impacto da malnutrição

Autor: Kleise Venise Sanches da Veiga

Orientadores: Tânia Miguel Soeiro, Vânia Costa

Impacto da vitamina D num programa de emagrecimento

Autor: Letícia Catarina Vicente Gonçalves

Orientadores: Filipa Cortez, Zélia Santos

Avaliação do cumprimento de captações das dietas diabéticas numa unidade de alimentação e nutrição hospitalar

Autor: Mafalda Cardoso Luis

Orientadores: Patrícia Baptista, Vânia Costa

Jejum intermitente: adjuvante do tratamento oncológico?

Autor: Márcia Filipa Lima

Orientador: Diana Alexandre

Comparação da avaliação do estado nutricional em duas populações distintas de doentes oncológicos – Hospital de dia e radioterapia

Autor: Margarida Machado Marques

Orientadores: Telmo Barroso, Marisa Cebola

A relação entre o índice de massa corporal pré-gestacional e o diagnóstico da diabetes gestacional

Autor: Margarida Moniz Botelho dos Santos

Orientadores: Tânia Gil Rocha, Marisa Cebola

Intervenções nutricionais não prescritivas na gestão do peso - uma abordagem terapêutica

Autor: Maria Inês Gonçalves da Silva

Orientadores: Tânia Miguel Soeiro, Vânia Costa

Dieta DASH e seu impacto no controlo da hipertensão

Autor: Maria Rosário Rocha Silva

Orientador: Vânia Costa

Desperdício alimentar em refeitórios escolares

Autor: Melaní Suéli Neves Monteiro

Orientadores: Susana Neves, Lino Mendes

Composição corporal, perdas hídricas agudas, estado de hidratação e perceção subjetiva de esforço em atletas de futebol sub-17 masculino

Autor: Patrícia Sofia Rodrigues Carvalho

Orientadores: Diogo Ferreira, Rute Borrego

Evidência entre a dieta mediterrânica e doença de Crohn

Autor: Raquel Adriano Ribeiro

Orientador: Zélia Santos

Composição corporal, estado de hidratação e perceção subjetiva de esforço de atletas de futebol séniores femininas

Autor: Raquel Oliveira Gouveia

Orientadores: Diogo Ferreira, Rute Borrego

Avaliação da sarcopénia em doentes oncológicos submetidos a quimioterapia através de SARC-F®, perímetro geminal, equação de ASMI e força de preensão palmar

Autor: Rita Ferro Machado

Orientador: Diana Alexandre

Excesso de peso e obesidade: relevância epidemiológica, determinantes e consequências

Autor: Sara Faria Kaiseler Lorga

Orientadores: Ana Luísa Marcelino, Ana Catarina Moreira

Adesão à dieta mediterrânica em adolescentes do 2º ciclo

Autor: Sara Filipa Batista Carrufa Timóteo

Orientador: Vânia Costa

Estado nutricional nos doentes oncológicos

Autor: Tânia Sofia Franganito Fernandes

Orientadores: Elisabete da Silva Ferreira, Marisa Cebola

Preço dos lanches em contexto escolar e fatores socioeconómicos

Autor: Vera Soraia Santos Dias

Orientadores: Telma Nogueira, Raquel Ferreira

Strategies to reduce medication errors

Autores: Adna Boberschi

Orientador: André Coelho

Preclinical studies on periodontitis in rodents: a systematic review

Autores: Adriana Andrade, Cláudia Pina

Orientador: Vanessa Mateus

Microbiota, fungal resistance and mycotoxigenic potential in herbal teas

Autor: Ana Beatriz Simões

Orientador: Liliana Aranha Caetano, Marta Dias

Conhecimentos acerca de antibióticos, crenças e questões de informação e segurança acerca de medicamentos de cidadãos adultos portugueses

Autor: Ana Filipa Fernandes

Orientadores: André Coelho, Graça Andrade

Conhecimentos dos profissionais de saúde que atuam na farmácia comunitária sobre a técnica inalatória

Autores: Ana Ornelas, Jessica Felix

Orientadores: Rute Afonso, Raquel Ascensão

Desenvolvimento de novos biomarcadores para o diagnóstico de lúpus: isolamento de proteínas específicas do sangue humano

Autor: André Marques

Orientadores: Mário Gomes, Alexandra Antunes

Risk management in handling hazardous drugs: a systematic review

Autores: Andreia Sales, Rita Sales

Orientador: Ana Costa-Veiga

Terapêutica antibiótica e *drug delivery*: desafios e oportunidades (uma revisão sistemática)

Autores: Beatriz Lourenço, Mariana Pinto

Orientador: Miguel Zegre

Osteomielite e infeção crónica: o papel dos biofilmes (uma revisão sistemática)

Autores: Bernardo Raposo, Nehali Daia

Orientador: Miguel Zegre

Validação do processo de produção de SABA na ESTeSL

Autores: Bety Fonseca, Helena Sacramento

Orientadores: Ana Costa-Veiga, Rosana Gonçalves

In vitro models for the study of inflammatory bowel disease: a systematic review

Autores: Catarina Matias, Daniel Lopes

Orientador: Inês Janeiro da Silva

Desprescrição em pessoas idosas

Autor: Cláudia Brito

Orientador: André Coelho

Novel approaches for developing a vaccine via nasal mucosa: a systematic review

Autores: Cláudia Maio, Diana Antunes

Orientador: Liliana Aranha Caetano

Consequences of disability of vitamin A in pregnancy: a systematic review

Autores: Daniela Albino, Lúcia Campos

Orientador: Inês Janeiro da Silva

Efeitos da hemina num modelo crónico de colite induzida por TNBS em roedores

Autor: Daniela Damião

Orientador: Vanessa Mateus

Experiência do doente com a prestação de cuidados de saúde prestados: que influência sobre a adesão à terapêutica?

Autores: Daniela Campos, Maria Queiroga Martins

Orientador: André Coelho

New biomarkers in the assessment of inflammatory bowel disease: a systematic review

Autores: Daniela Pereira

Orientador: Inês Janeiro da Silva

Novas abordagens terapêuticas na osteomielite: revisão sistemática

Autores: Daniela Pires, Marisa Barbosa

Orientador: Miguel Zegre

Role of BCG tuberculosis vaccine against viral infectious diseases: a systematic review

Autores: Dora Correia, Kauany Nunes

Orientador: Liliana Aranha Caetano

Risk management in handling non-sterile drug preparations: a case study

Autor: Dyene Kruger

Orientador: Ana Costa-Veiga

Cultura de segurança em farmácia: validação de um questionário

Autores: Filipe Mandrea, Joana Faustino

Orientador: André Coelho

Conhecimentos acerca de analgésicos e AINEs: crenças e questões de informação e segurança acerca de medicamentos de cidadão adultos portugueses

Autor: Inês Costa

Orientadores: Ana Grilo, André Coelho

Risk management in handling hazardous drugs: a case study

Autor: Isilda Monteiro

Orientadores: Ana Costa-Veiga, Miguel Figueira

Influência do microbioma intestinal na resposta do tratamento com hidroxiureia em anemia das células falciformes

Autor: Joana Mendes

Orientador: Miguel Brito

Effect of erythropoietin in a chronic TNBS-induced colitis model in rodents

Autor: João Estarreja

Orientador: Vanessa Mateus

Satisfação com a terapêutica farmacológica e adesão em doentes com hipertensão arterial e/ou diabetes

Autor: Madalena Henriques

Orientadores: Teresa Guimarães, André Coelho

Estudo farmacogenético de resposta à hidroxiureia em anemia das células falciformes

Autor: Mafalda Gonçalves

Orientador: Miguel Brito

Evaluation of biological effects of drugs by fluorescent microscopy in *S. cerevisiae* strains genetically manipulated

Autor: Márcia Jorge

Orientador: Lisete Fernandes

Determination of azole resistance in *Camelia sinensis* (L.) Kuntze green tea

Autor: Maria Faria

Orientadores: Liliana Aranha Caetano, Marta Dias

Novas estratégias para o diagnóstico precoce do lúpus: determinação de alterações epigenéticas de proteínas

Autor: Patrícia Moura

Orientadores: Mário Gomes, Alexandra Antunes

**Avaliação de conformidade do circuito do medicamento citotóxico em contexto hospitalar:
estudo de caso**

Autores: Pedro Martins, Rita Barata Barbosa

Orientador: Ana Costa-Veiga

Effects of caffeine on pregnant women and in the fetus: a systematic review

Autores: Sofia Cardoso, Telma Santos

Orientador: Inês Janeiro da Silva

A influência do jejum na atividade eletroencefalográfica e nos níveis de atenção

Autores: Catarina Ribeiro, Inês Beco

Orientadores: Lúcia Ferreira, Gilda Cunha

Tratamento da estenose carotídea: endarterectomia versus stent (uma revisão sistemática da literatura e meta-análise)

Autores: Guilherme Alves, Tomás Santos

Orientador: Filipe Fernandes

Perturbações associadas ao sono em profissionais de saúde: impacto da pandemia por COVID-19

Autores: Ana Rita Leal, Margarida Paixão

Orientador: Joana Belo

O sono nos estudantes do ensino superior: impacto da pandemia por Covid-19

Autores: Adriana Cabral, Beatriz Ferreira

Orientadores: Joana Belo, Lúcia Ferreira

Inovações tecnológicas em ultrassonografia vascular: revisão sistemática da literatura

Autores: Ana Rita Lopes, Inês Alves

Orientadores: Filipe Fernandes, Gil Nunes

COVID – 19 e alterações cardiovasculares: avaliação por ecocardiografia transtorácica (revisão sistemática da literatura)

Autores: Helena Baião, Inês Cunha

Orientador: Virgínia Fonseca

COVID-19: qual o seu efeito na função respiratória de doentes recuperados?

Autores: Catarina Silva, Leonor Serôdio

Orientador: Anália Matos

Descrição ultrassonográfica de web carotídea: revisão sistemática da literatura

Autores: Adriana Figueiredo, Alexandra Carlos

Orientadores: Filipe Fernandes, Fátima Soares

Potenciais evocados auditivos com origem no córtex auditivo primário: revisão sistemática da literatura

Autores: Alexandre Freitas, Maria Isabel Arnaud

Orientadores: João Leote, Ana Viegas, Sara Morgado

Influência dos hábitos alimentares no sono: estudo numa amostra de estudantes do ensino superior

Autores: Jani Rodrigues, Ricardo Rosa

Orientadores: Joana Belo, Rute Borrego

Avaliação da percepção da qualidade do sono e stress em praticantes de ioga

Autor: Maria Clara Coelho

Orientador: Lígia Ferreira

Equipamentos de proteção individual (EPIs) e qualidade das compressões torácicas em contexto de suporte básico de vida (SBV): comparação entre a utilização de dois conjuntos de equipamentos de proteção individual

Autores: Guilherme Bastos, Pedro Carvalho

Orientadores: Carlos Gonçalves, Virgínia Fonseca

Cardiotoxicidade associada à quimioterapia em doentes com neoplasia da mama: relação entre biomarcadores cardíacos e avaliação da função sistólica do ventrículo esquerdo por ecocardiograma transtorácico

Autores: Adília Candeias, Beatriz Rodrigues

Orientadores: Virgínia Fonseca, Rui Sousa

Desenvolvimento neuropsicológico em adultos jovens do ensino superior: a evolução da atividade eletroencefalográfica (estudo descritivo-correlacional)

Autores: Bárbara Encarnação, Catarina Cavaco

Orientador: Lígia Ferreira

Possible non-convulsive status epilepticus: prognostic value (retrospective observational study)

Autores: Margarida Correia, Rui Mansidão

Orientador: Lígia Ferreira

Utilização de células estaminais na reabilitação de pacientes pós-enfarte do miocárdio: revisão sistemática da literatura

Autores: Catarina Graça, Margarida Pina, Silvana Medeiros

Orientadores: Adelaide Almeida, Virgínia Fonseca

Avaliação de evidências científicas sobre o impacto da COVID-19 na função respiratória de doentes recuperados: revisão sistemática da literatura

Autores: Elisângela Cabral, Jéssica Mendes

Orientador: Anália Matos

Relação dos serviços de saúde com a população LGBTQIA+

Autores: Daniela Ferreira, Inês Audácia, Raquel Lopes

Orientadores: Hermínia Dias, Prof. David Tavares

Comparação das técnicas endovenosas ecoguiadas e da cirurgia convencional por stripping na veia grande safena: revisão sistemática da literatura

Autores: Nuno Oliveira, Rafaela Canhoto

Orientador: Filipe Fernandes

O efeito do treino de dupla tarefa através da realidade virtual na marcha de indivíduos com doença de Parkinson: revisão sistemática

Autores: Ana Margarida Alves, Inês Carapeta, Margarida Rafael, Rita Ramos

Orientador: Beatriz Fernandes

Efeito de um programa de tele-exercício na fadiga e adesão de pacientes sujeitos a transplante de órgãos sólidos

Autores: Beatriz Rodrigues, Constança Serra, João Carreiras, Margarida Gaisita, Vanessa Major

Orientador: Maria Teresa Tomás

Qual o plano de tratamento mais eficaz na prevenção de lesões no ombro em atletas de voleibol: revisão da literatura

Autores: Bruna Garcia, Inês Pinheiro, Joana Brito, Vitória Antunes

Orientador: Pedro Rebelo

O impacto de uma intervenção direcionada ao pé e tornozelo no tratamento da dor patelofemoral: revisão sistemática

Autores: David Chaves, Kátia Lourenço, Miguel Carmo, Tiago Lourenço

Orientador: Pedro Rebelo

Efeito do exercício aeróbio na função cognitiva em população com mais de 50 anos com doença de Alzheimer: uma revisão sistemática

Autores: Eduarda Silva, Graça Sinfrónio, Mariana Correia

Orientador: Luísa Pedro

Efeito de um programa de telereabilitação na esclerose múltipla

Autores: Ana Sofia Padinha, Cláudia Patrocínio, Isabel Teixeira, Mariana Fernandes

Orientador: Luísa Pedro

Conflito femoro-acetabular: tratamento conservador vs tratamento cirúrgico (por via artroscopia) seguido de fisioterapia no pós-operatório

Autores: Francisco Carrapato, Luís Sobral, Pedro Carvalho, Rita Xarepe, Tiago Boleta

Orientador: Isabel Coutinho

Efeitos do tele-acompanhamento na promoção do exercício físico e qualidade de vida nas gestantes, durante a pandemia SARS-CoV-2: estudo piloto

Autores: Daniela Mestre, Joana Machado, Maria Branco, Teresa Silva

Orientador: Patrícia Mota

A eficácia do pilates clínico no tratamento da lombalgia em adultos: uma revisão sistemática

Autores: Carlos Conde, Diana Ferreira, Marlene Guerreiro, Martim Gomes, Sofia Xu

Orientador: Paula Soares

Eficácia do método de reeducação postural global (RPG), no tratamento da dor lombar crónica: revisão sistemática

Autores: Cátia Dias, Henrique Nunes, Inês Martins, Marta Tavares, Rita Soares

Orientador: Paula Soares

O vídeo educacional e avaliação da sua eficácia em pacientes oncológicos que realizam PET/CT

Autores: Ana Catarina Ferreira, Marta Ramos

Orientador: Lina Vieira, Ana Grilo

Avaliação da qualidade de imagens SPECT em diferentes câmaras gama: estudo em fantoma

Autores: Ana Cláudia Salsinha, Daniela Teixeira

Orientador:

Contributo do deep learning nos métodos de análise de imagem SPECT com 123I- FP-CIT

Autores: Ana Pinto, Ana Beatriz Ferreira

Orientador: Lina Vieira, Sérgio Figueiredo, Maria João Carapinha

Contributo da inteligência artificial para o diagnóstico da doença de Alzheimer em PET: revisão sistemática

Autores: Filipa Afonso, Paulo Ferreira, Joana Saraiva

Orientador: Lina Vieira, Sérgio Figueiredo, Maria João Carapinha

O contributo da PET-CT no planeamento de radioterapia em patologias de cabeça e pescoço: uma revisão sistemática

Autores: Inês Soares, Catarina Raposo

Orientador: Sérgio Figueiredo, Marco Caetano

Exposição ocupacional a radiações ionizantes em contexto académico

Autores: Maria Beatriz Correia, Ana Raquel Rita

Orientador: Maria João Carapinha, Sérgio Figueiredo

Fracionamento de kits frios de fármacos para a radiomarcagem com 99mTcO₄: impacto na gestão laboratorial

Autores: Ana Tendeiro, Daniela Figueiredo

Orientador: Maria João Carapinha, Edgar Pereira

Aplicação de uma rede neuronal para otimização de imagens de SPECT de perfusão do miocárdio

Autores: Gonçalo Gonçalves, Daniela Tamara Santos

Orientador: Sérgio Figueiredo, Lina Vieira

Experiência subjectiva dos pacientes que realizam radioterapia externa

Autores: Martim Oliveira, Raquel Sampaio

Orientador: Ana Grilo, Fátima Monsanto

Débito de dose em pacientes submetidos a estudos com Tc-HMDP e Tc-MIBI: impacto na exposição ocupacional

Autores: Maria Flor, Daniela Duarte

Orientador: Maria João Carapinha, Sérgio Figueiredo, Edgar Pereira

Assessment of VMAT plans in different treatment plan systems

Autores: Beatriz Silva, Patrícia Beco, Joana Selorindo

Orientador: Marco Caetano, Ana Cravo Sá

Relevância da terapêutica radiometabólica: revisão sistemática

Autores: Liliana Tudosa

Orientador: Maria João Carapinha, Bruno Martins

Impacto da SGRT no *setup* de pacientes com cancro da mama: revisão sistemática

Autores: Maria Pan, Samantha Ndembo

Orientador: Marco Caetano, Filipe Moura

RT adaptativa em alterações anatómicas no cancro de cabeça e pescoço: revisão sistemática

Autores: Rute Cavaquinho, Cátia Feliz

Orientador: Marco Caetano

Sessão educacional do doente sujeito a RT baseada na realidade virtual: revisão sistemática

Autores: Carolina Rodrigues, Bárbara Almeida

Orientador: Marco Caetano

O impacto da IA no papel do técnico de radiologia em US

Autor: Margarete Cruz

Orientador: Ricardo Ribeiro

Dos critérios técnicos à análise pré-clínica da radiografia do tórax em PA: existe relação?

Autores: Raquel Matias, Joana Castanheira, Mariana Oliveira

Orientador: Ricardo Ribeiro, Aida Ferreira

Implementação de serious game utilizando inteligência artificial no contexto de ensino a distância para a ecografia abdominal

Autores: Carina Silva, Mariana Sardinheiro

Orientador: Ricardo Ribeiro, Aida Ferreira

RM multiparamétrica na neoplasia da próstata

Autores: Pedro Afonso, João Pádua

Orientador: Margarida Ribeiro, João Paulo Costa

Avaliação por tomografia computadorizada do impacto do *Pectus excavatum* em populações pediátricas

Autores: Joana Malhão, Daniela Antunes Santos

Orientador: Margarida Ribeiro, Filomena Batalha

Fantomas de mama low cost em mamografia: revisão sistemática

Autores: Beatriz Carvalho, Mariana Pereira

Orientador: Margarida Ribeiro, Cláudia Martins

Protocolos de aquisição de imagem em tomografia computadorizada torácica em pacientes com SARS-CoV-2: estudo comparativo

Autores: Micael Andrade, Lúcia Dias

Orientador: Margarida Ribeiro

Caracterização das práticas de imobilização dos doentes pediátricos em ressonância magnética (RM): revisão sistemática

Autores: Sofia Caetano, Miguel Figueiredo

Orientador: Margarida Ribeiro

Padrões de imagem cerebral e variantes do normal, por RM numa população pediátrica

Autores: Maria Francisca Pragosa, Mariana Silvério

Orientador: Margarida Ribeiro

Transmissão das instruções respiratórias e qualidade de imagem numa TC torácica

Autores: Natacha Ruivo, Marina Vieira

Orientador: Margarida Ribeiro

Gestão de risco em radioterapia externa

Autores: Joana Gomes, Catarina Simões

Orientador: Margarida Eiras

Ansiedade em doentes oncológicos que realizam radioterapia externa

Autores: Ana Medeiros, Inês Brito

Orientador: Fátima Monsanto, Ana Grilo

Contributo da medicina nuclear para o tratamento de radioterapia

Autor: Tiago Monteiro

Orientador: Fátima Monsanto, Maria João Carapinha

Pressões plantares vs materiais

Autores: André Antunes dos Santos, André Maravilha, Marina Henriques, Robert Dan Chirvase, Nuno Libereiro

Orientador: José Pedro Matos

Comparação entre PIN e VASS em amputados transtibiais de causa vascular, recorrendo ao PEQ-E sem duas cidades espanholas

Autores: Alexandra Dias, Margarida Mendes, Olímpia Pinheiro

Orientador: Mário Briôa

Conforto vs funcionalidade: métodos de avaliação de encaixes

Autores: Guilherme Ferreira da Silva, Diana Ramos Silva, Ana Carolina Ramos

Orientador: Mário Briôa

Validação de IMA PLUS-M

Autores: Márica Fernandes, Ana Rita Correia, Catarina Vieira da Silva

Orientador: José Pedro Matos

Impacto da doença de Parkinson na visão: revisão sistemática

Autores: Débora Monteiro, Joana Silva, Tânia Pedro

Orientador: Nádía Fernandes

Importância da atividade física na degenerescência macular da idade: revisão sistemática

Autores: André Ferreira, Diogo Pereira, Gonçalo Pina, Rafael Silva, Sandro Silva

Orientador: Pedro Camacho

Variação do valor do PPC sob diferentes velocidades e estímulos em pacientes com e sem SDP

Autores: Adriana Firmino, Ana Sofia Barros, Ana Dolan, Helena Vasco, Joana Martins

Orientadores: Luís Mendanha, Orlando Alves da Silva

Impacto da COVID-19 na atividade profissional dos ortoptistas: burnout nos profissionais de saúde durante a pandemia COVID-19

Autores: Débora Alexandre, Helena Leitão, Maria Jorge, Mariana Verdial, Rita Nogueira

Orientadores: Gonçalo Marques, Ana Grilo

Influência das anomalias da função visual na escrita em crianças do 3º e 4º ano do ensino básico

Autores: Djamara Andrade, Joana dos Santos, Liliana Faneco, Mariana Neta, Rafaela Santos

Orientador: Ilda Poças

Alterações verificadas na espessura da camada de fibras nervosas da retina pós-operativa em doentes com buraco macular

Autores: Carina Saraiva, Natacha Quaresma, Pedro Ribeiro, Tatiana Ricardo

Orientador: Bruno Pereira

Ensino presencial versus ensino a distância: percepção da comunidade académica da ESTeSL

Autores: Ana Beatriz Homem, Carolina Rodrigues, Carina Gomes, Inês Francisco, Inês Silva, Mariana Dragão, Patrícia Nogueira

Orientador: Ilda Poças, Ana Grilo

Revisão sistemática da bibliografia: manifestações oculares da COVID-19

Autores: Beatriz Diogo, Catarina Manique, Ricardo Martins, Rostilav Kulachok

Orientador: Tiago Guardado Pereira

Perspetiva dos estudantes do ensino superior quanto às consequências da vivência da pandemia COVID-19

Autores: Adriana Porto, Andreia Silva, Luís Araújo

Orientadores: Margarida Santos, Elisabete Carolino

Prevalence of *Aspergillus fumigatus* in Portuguese sawmills

Autor: Carolina Pinto

Orientador: Carla Viegas

Análise das condições reais de trabalho dos cantoneiros de limpeza urbana

Autores: Catarina Teixeira, Joana Azevedo, Mónica Figueira

Orientador: Tiago Dias

Impact of aerosols on pulmonary endothelial-cell

Autores: Catarina Alemão, Jéssica Cardoso, Sara Santos

Orientador: Marina Almeida-Silva

Será importante a criação de documentação oficial que estimule a adoção de medidas de segurança e saúde do trabalho, entre os trabalhadores de podas de árvores

Autor: Gonçalo Ferreira

Orientador: Marina Almeida-Silva

Exposição a fumos cirúrgicos e os seus efeitos na saúde dos profissionais de saúde

Autores: Jucátia Mota, Liliana Natividade

Orientador: Paula Albuquerque

COVID-19: a perceção do risco da doença e o impacto na vida dos estudantes do ensino superior

Autores: João Pinto, Vladimir Silva

Orientadores: Teresa Guimarães, Elisabete Carolino

Pode o desporto ser uma ferramenta de educação ambiental?

Autores: José Marques, Nuno Pires

Orientador: Teresa Guimarães

Exposição a nanopartículas nos produtos de cosmética e respetivos efeitos para a saúde

Autores: Leonor Amaro, Patrícia Fernandes, Raquel Bacalhau

Orientador: Paula Albuquerque

Perceção dos trabalhadores em relação às condições de trabalho no sector da agricultura, na produção de melão

Autor: Teresa Espada

Orientador: Tiago Dias

ÍNDICES

ÍNDICE DE AUTORES

PROFESSORES, INVESTIGADORES E PESSOAL NÃO DOCENTE

NOMES	PÁGINAS
A	
Abreu, Renato	165,200,217,222,232,256,263,268
Advinha, Ana M.	38,209
Albuquerque, Paula	11,12
Almeida, Beatriz	13,14,75,113,173,174,180,185,229
Almeida, Maria Adelaide	239,249
Almeida, Susana Marta	39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,194,197
Almeida-Silva, Marina	15,108,232,245
Alves, Patrícia	165
Andrade, Graça	238
Antunes, Maria da Luz	16,49,50,51,52,53,210,211,212,213,217,218,253,268
Ascensão, Raquel	54,55,56
Avó, João	57
B	
Bagão, Vera	233
Bellém, Fernando	165
Belo, Joana	170,234,243,245,248
Bernardes, Ana	58,59,248
Borrvalho, Paula	60,61
Borrego, Rute	215
Brito, Miguel	61,62,63,64,65,66,67,68,69,74,90,158,181,244,254,255,265
C	
Caetano, Liliana Aranha	17,27,71,75,168,169,170,173,174,180,181,182,185,228,230,238, 250,257,258,259,260,266,268
Caetano, Marco	72,206

Camacho, Pedro	73,119,143,201
Carmona, Bruno	117,256
Carolino, Elisabete	76,77,113,148,168,169,170,172,173,174,180,181,185,195
Castro, Isabel Martins de	78
Cebola, Marisa	199,203,215
Clérigo, Anália	237,253,254
Coelho, Anabela	18,80
Coelho, André	19,143,234,235,238,241,268
Correia, Anabela	20,81,236,237,246,254,262,264
Costa, Vânia	215
Costa-Veiga, Ana	249
Cunha, João Paulo	82,83,84,88

D

Damas, Carlos	89
Delgadinho, Mariana	74,254,255
Denis, Teresa	21,219,220
Dias, Hermínia Brites	85,234,240
Dias, Marta	22,23,28,75,168,169,170,172,173,174,180,229,238,250,258

E

Eiras, Margarida	24,196
------------------	--------

F

Faria, Cláudia Angélica	86
Fernandes, Filipe	237,239,242
Ferreira, Joana Tavares	82,83,87,88
Ferreira, Lígia	235,241,243,249
Ferreira, Raquel	89,239,240,262,263
Fonseca, Virgínia	236,239,249
Freire, Luís	198

G

Ginete, Catarina	74,90
Gomes, Ana Isabel	25,91,92
Gomes, Anita Quintal	133,170,181,185,220,229,240,241

Gomes, Bianca	28,168
Graça, Anabela	19,215
Grilo, Ana Monteiro	30,93,138,192,225
Guimarães, Teresa	241

L

Ladeira, Carina	29,94,95,96,97,221,255
Lage, Joana	45,108,170
Lança, Carla Costa	98,99,100,101,102,103
Lança, Luís	104,105,106
Leitão, Maria do Céu	165
Leote, João	107,221,233,234

M

Maia-Matos, Mário	268
Manteigas, Vítor	108,217,221,222,232,243,245,253,256,263,268
Mateus, Vanessa	109,159,233,238
Matos, José Pedro	110
Medeiros, Nuno	26,165,222,223,224,225
Mendes, Lino	79,147,148,215
Mendonça, Marcelo	111
Mendonça, Paula	244
Monsanto, Fátima	93,206
Monteiro, Ana	113,170,185,232,245
Monteiro, Paulo	114
Morais, Joana	133
Moreira, Ana Catarina	115,215
Mota, Patrícia	116

N

Neto, Carla Martinho	245
Nogueira, Fábio	196
Nolasco, Sofia	117,162,256,259
Nunes, Gil	242

P

Paulo, António	120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131
Pedro, Luísa	132,263
Pena, Pedro	133
Pereira, Bruno	202
Pereira-da-Silva, Luís	135,136
Pimenta, Carla	81,236,237,246,254,264
Pimenta, Raquel	28,181
Pires, Ana Filipa	192
Poças, Ilda	138,200,225,246,256,257,264,265

R

Raposo, Hélder	139,226,247
Reis, Aldina	247
Ribeiro, Edna	29,113,169,173,257
Ribeiro, Margarida	195,204
Ribeiro, Ricardo	205,268
Ricardo, Diogo	140,141,226,257
Roque, Ruben	142,244

S

Santos, Carla Adriana	115,144,145,146,147,148
Santos, João Almeida	149,150
Santos, Margarida	30,31
Santos, Zélia	215
Serranheira, Florentino	32,151,152,153,154,155,156
Serrasqueiro, Bernardo	90
Silva, Carina	118,157,158,225,265
Silva, Inês Janeiro da	159,235,242
Silva-Nunes, José	79,90,160,161
Soares, Helena	8,117,162,163,256,259
Solas, João	164
Sousa, Pedro	33,34,169

T

Tavares, Ana Sofia	165,227
--------------------	----------------

Tavares, David	227,228,250,251
Tomás, M ^a Teresa	134

V

Veiga, Luísa	90
Viegas, Carla	9,13,14,22,23,27,28,33,34,35,71,75,113,133,167,168,169,170, 172,173,174,175,180,181,182,184,185,186,207,228,229,258,266
Viegas, Cláudia	176,177,178,179,183,215,266
Viegas, Susana	29,35,36,169,174,175,182,184,185,187,188,189,190,207,228, 229,255,258,266
Vieira, Lina	192

Z

Zegre, Miguel	230,247,259,260
---------------	-----------------

ÍNDICE DE MESTRADOS

MESTRADOS	PÁGINAS
Engenharia Biomédica	292,296,325
Farmácia	308,333
Fisioterapia	274,278,289,293,295,309,311,332
Gestão e Avaliação de Tecnologias da Saúde	270,272,273,281,285,288,303,314,323
Nutrição Clínica	277,279,280,282,304,310,316,322,329, 330
Radiações Aplicadas às Tecnologias da Saúde	275,284,291,294,301,307,312,319,324, 327
Segurança e Higiene do Trabalho	276,290,306
Tecnologias Clínico-Laboratoriais	271,283,287,299,305,313,315,320,326, 328
Tecnologias de Física Médica	300
Tecnologias Moleculares em Saúde	298,302,317,318,321,334

ÍNDICE DE MESTRANDOS

MESTRANDOS	PÁGINAS
A	
Abreu, Paula Maria Rodrigues de	270
Alves, Patrícia Sofia Ladeira	271
Anastácio, João Paulo Rodrigues C.	272
Araújo, Ivandra Jacira Vieira dos Reis	273
B	
Brito, Olena Mieiko de	274
Bulhões, Margarida Silva	275
C	
Cabrita, Dora Isabel Costa	276
Castanheira, Sofia Maria Soares	277
Cavaca, Cláudia Inês Bravo	278
Charneca, Maria Ana Capinha Gil Pimenta	279
Chen, Jiaji	280
Coelho, Cláudia Maria Fernandes	281
Costa, Denise Glória Silva de Paula da	282
D	
Dias, Marta Sofia Forte	283
Duarte, Gisela Almeida	284
F	
Fernandes, António João Batista Ferin Maças	285
Fernandes, Micaela Josefa Pedro	287
Figueira, Ana Catarina Ferro	288
Figueiredo, Vânia Soares de	289
Forte, Sandra Paula dos Santos Braço	290

Franco, Sara Filipa Nascimento Gomes	291
Frazão, Daniela Filipa Rafael	292
G	
Gonçalves, Inês Andrade	293
Guerreiro, Tatiana Carina Palmeiro Lázaro	294
J	
Jesus, Maria Margarida Realinho de	295
L	
Lagareiro, Ana Margarida Rolão	296
Lopes, Ana Catarina Cardoso	298
Luís, Mariana Jesus Pimpão	299
M	
Mancelos, Ana Sofia Bulhão Braancamp de	300
Marques, João Rafael Bexiga	301
Martins, Andreia Filipa Esteves	302
Martins, Mafalda Sofia da Silva Ribeiro	303
Mestre, Marisa da Silva	304
Mira, Ana Rita Boieiro de	305
N	
Nunes, Patrícia Raquel Martins	306
O	
Oliveira, Alexandra Maria Alves de	307
Oliveira, Andreia Filipa dos Santos	308
P	
Paulino, Marta Raquel Rebocho	309
Pedro, Bárbara Mancebo Vieira	310
Pereira, Filipe Alexandre Baptista da Silva Correia	311
Pereira, Ilizabeth da Conceição Vaz	312
Piedade, Karen Simone Mota	313
Pimenta, Inês Ribeiro	314

Pimenta, Raquel Filipa Lourenço	315
Pinto, Carolina Machado Moreira	316
Pinto, Filipe Xavier Ribeiro	317
Pinto, Vera Gomes	318
Poiares, Bárbara Alexandra da Silva	319
Ponte, Tomás Saraiva da	320

R

Ramos, Ana Paula Faleiro	321
Rodrigues, Sara de Figueiredo	322

S

Salvador, Milena Cristina Alexandrino	323
Santos, Bruna Czuba	324
Santos, Élton Coelho dos	325
Santos, Margarida Teixeira	326
Santos, Patrícia Alexandra Silva	327
Santos, Raquel Sampaio Alves dos	328
Sargaço, Beatriz Calhabéu Costa	329
Silva, Bruna Filipa Ferreira da	330
Silva, Helena Isabel Lopes	332
Simões, Carolina Baptista Ribeiro	333

V

Veva, Ana Madalena Martins	334
----------------------------	-----

ÍNDICE DE ESTUDANTES

(integrados em grupos de investigação)

ESTUDANTES	PÁGINAS
A	
Albino, Daniela	235
Alemão, Catarina	232,253
Alves, Guilherme	233
Alves, Inês	241
Amaro, Leonor	232,253
Andrade, Adriana	233
Arnaud, Maria Isabel	240
Audácia, Inês	239
B	
Bacalhau, Raquel	232,253
Baião, Helena	237
Baptista, Inês	93
Barão, Rafael	246
Bastos, Guilherme	234
Beco, Inês	248
Boberschi, Adria	234
C	
Cabral, Adriana	239
Cabral, Elisângela	243
Campos, Daniela	235
Campos, Lúcia	235
Candeias, Adília	248
Canhoto, Rafaela	245

Cardoso, Jéssica	232,253
Carlos, Alexandra	235
Carvalho, Pedro	234
Cavaco, Catarina	236
Chiote, Inês	79
Coelho, Ana Ferreira	196
Coelho, Maria Clara	242
Correia, Ana Margarida	197
Correia, Margarida	242
Costa, Cristiana	197
Cunha, Inês	237

D

Daia, Nehali	247
Dragão, Mariana	225

E

Encarnação, Bárbara	237
Estarreja, João	238

F

Faria, Mariana	238
Fernandes, Ana Filipa	238
Fernandes, Patrícia	232,253
Ferreira, Beatriz	239
Ferreira, Daniela	239
Figueira, Mónica	166
Figueiredo, Adriana	235
Firmino, Patrícia	246
Francisco, Inês	225
Freitas, Alexandre	240

G

Gomes, Carina	225
---------------	-----

Gonçalves, Dalila	197
Graça, Catarina	243

H

Henriques, Gonçalo	197
Henriques, Inês Gamboa	199
Henriques, Madalena	241
Homem, Ana Pinto	225

J

Jerónimo, Rita	200
----------------	-----

L

Leal, Ana Rita	236
Leal, Catarina	200
Li, Catarina	199
Lopes, Ana Rita	241
Lopes, Catarina	202
Lopes, Daniel	242
Lopes, Raquel	239

M

Mahomed, Yeda	242
Mansidão, Rui	242
Martins, Maria Queiroga	235
Matias, Catarina	242
Medeiros, Silvana	243
Mendes, Jéssica	243
Mendes, Joana	244
Meneses, Márcia	112
Miguel, Ângela	200
Monteiro, Patrícia	246
Morgado, Sara	233
Moura, Raquel	202

N

Narciso, Maria	202
Nogueira, Patrícia	225
Nogueira, Paula Pinto	263
Nunes, Paulo	118

O

Oliveira, Nuno	245
----------------	-----

P

Paixão, Margarida	237
Palma, Filipa	119,201
Pardal, Bruna	200
Pereira, Catarina	202
Pereira, Daniela	246
Pereira, Filipe Alexandre	134
Picado, Mariana	237
Pina, Cláudia	233
Pina, Margarida	243
Pires, Mónica Santiago	137
Portela, Vânia	203

R

Raposo, Bernardo	247
Ribeiro, Catarina	248
Rodrigues, Beatriz	248
Rodrigues, Carolina	225
Rodrigues, Jani	249
Rosa, Filipa Ferraz	206
Rosa, Ricardo	249
Rosu, Amalia Mihaela	143

S

Sá, Mariana de	246
Sales, Andreia	249
Sales, Rita	249
Santos, Bárbara	93

Santos, Inês Miranda	147,148
Santos, Tomás	233
Serôdio, Leonor	249
Silva, Catarina	249
Silva, Inês	225
Silva, Paula	246
Silva, Sara	202
Simões, Ana Beatriz	250,258
Soares, Catarina Jacinto	265
T	
Teixeira, Catarina	166