

# *RevSALUS*

Revista Científica da Rede Académica das  
Ciências da Saúde da Lusofonia





## Rede Académica das Ciências da Saúde da Lusofonia



<http://racslusofonia.org>

RACS, Edifício INOPOL – Campus da Escola Superior Agrária,  
Quinta da Bencanta, Instituto Politécnico de Coimbra, 3045-601  
Coimbra, Portugal

(+351) 239 802 350 | (+351) 915 677 972  
[geral@racslusofonia.org](mailto:geral@racslusofonia.org)



RevSALUS

Revista Científica da RACS

Nº 1 | maio 2019

#### Propriedade

Rede Académica das Ciências da Saúde da Lusofonia – RACS

#### Direção

##### Diretor

Jorge Conde (Portugal)

##### Editor Chefe

Ricardo Jorge Dinis-Oliveira (Portugal)

#### Conselho Editorial

##### Editor Chefe

Ricardo Jorge Dinis-Oliveira (Portugal)

##### Ciências Dentárias

João José Mendes (Portugal)

##### Ciências Farmacêuticas

Maurício Yonamine (Brasil)

##### Ciências Médicas

Miguel Bettencourt (Angola)

##### Ciências da Nutrição

Sandra Leal (Portugal)

##### Enfermagem

Patrícia Silva-Pereira (Portugal)

##### Tecnologias de Diagnóstico e

##### Terapêutica

Armando Caseiro (Portugal)

##### Terapia e Reabilitação

António Lopes (Portugal)

##### Terapêuticas Não Convencionais

Jorge Oliveira Maia (Portugal)

# RevSALUS

## Estatuto Editorial

A *RevSALUS* da Rede Académica das Ciências da Saúde da Lusofonia - RACS é uma revista científica internacional em língua portuguesa, de acesso aberto, com a finalidade de promover a divulgação da produção científica, fortalecendo a cooperação internacional no contexto da investigação, ensino, desenvolvimento e inovação, em todas as áreas da saúde ou a elas aplicadas.

A Revista identifica-se com a missão e os objetivos da RACS, promovendo a formação e a cooperação científica na área das ciências da saúde entre instituições do ensino superior e centros de investigação de países e comunidades de língua portuguesa, no espaço lusófono internacional num contexto da investigação, desenvolvimento e inovação.

A promoção e a difusão da produção científica em ciências da saúde no espaço lusófono internacional é um dos pilares estratégicos da RACS, enquadrados nos seus fins e objetivos estatutários, contribuindo desta forma para “dinamizar e fortalecer a cooperação internacional no contexto da investigação, desenvolvimento e inovação” (Artigo 3º).

## Perfil Editorial

A *RevSalus* publica artigos de investigação originais, artigos de revisão, editoriais e artigos de opinião científica, resenhas críticas, cartas ao editor, casos clínicos, imagens em saúde e destaques biográficos da equipa editorial ou autores. Nesta linha de ação são encorajados os artigos de carácter interdisciplinar a várias áreas científicas no âmbito da saúde.

Os artigos a publicar estão sujeitos a um sistema de revisão por pares, *double-blind*, de submissão e publicação gratuitas.

São salvaguardados os direitos de autor dos textos publicados de acordo com as normas próprias da Revista.

## Editores Associados

### Audiologia

David B. Simões (Portugal)

### Ciências Dentárias

Júlio Souza (Portugal)

### Ciências Biomédicas Laboratoriais

Renato Abreu (Portugal)

### Ciências Farmacêuticas

Renata P. Limberger (Brasil)

Félix Carvalho (Portugal)

### Ciências Médicas

Daimary M. Rodriguez (Moçambique)

Paula Regina S.Oliveira (Angola)

### Ciências da Nutrição

Juliana Pandini (Brasil)

### Ciências da Visão

Viviam Secin (Brasil)

### Enfermagem

Luciene Muniz Braga (Brasil)

Carlos Manuel de Melo Dias (Portugal)

Fernando Mitano (Moçambique)

### Fisiologia Clínica

Telmo Santos Pereira (Portugal)

### Fisioterapia

Rui Gonçalves (Portugal)

### Imagem Médica e Radioterapia

Ricardo Ribeiro (Portugal)

### Ortoprotesia e Podologia

Liliana Ávidos (Portugal)

### Saúde e Ambiente

Maria Manuela Vieira da Silva (Portugal)

### Terapia da Fala

Ricardo Santos (Portugal)

### Terapia Ocupacional

Jaime Ribeiro (Portugal)

**RevSALUS**

## Revisores

Os Revisores científicos da *RevSALUS* são personalidades, selecionadas por processo de candidatura pública interna da RACS ou por convite endereçado pelo Conselho Editorial da Revista, das distintas áreas das ciências da saúde, que reflitam a respetiva multidisciplinaridade, e de instituições de ensino superior e de centros de investigação da saúde de diferentes países e comunidades lusófonas.

## Conselho Consultivo

O Conselho Consultivo tem como missão a avaliação externa da produção científica publicada pela Revista, e é constituído por individualidades de reconhecido mérito científico, oriundas das distintas áreas das ciências da saúde, evidenciando a multidisciplinaridade, de instituições de ensino superior e de centros de investigação de diferentes países e comunidades lusófonas e ainda, de outras entidades externas à RACS e à lusofonia.

## Suporte

A *RevSALUS* é de livre acesso, disponível online, em suporte digital e em suporte de papel.

## Política de Patrocínios e Publicidade

A *RevSALUS* poderá assumir um patrocinador e publicidade exclusivamente institucional dos membros associados da RACS.

## Ficha Técnica

**RevSALUS**

Revista Científica da RACS

### Periodicidade

Quadrimestral

### Tiragem

500 exemplares

### ISSN

2184-4860

### Depósito legal

xxxxxxxxxx

### Design

João Teles

Paula Cruz

Publicação da *RevSALUS* na página electrónica da RACS (<http://racslusofonia.org>)

Publicação integral, em acesso aberto, de todos os números e artigos da revista

### Endereço e contatos

RACS, Edifício INOPOL,  
Campus da Escola Superior Agrária,  
Instituto Politécnico de Coimbra,  
Quinta da Bencanta, 3045-601  
Coimbra

Telefone: (+351) 239 802 350

Telemóvel: (+351) 915 677 972

Email: [geral.revsalus@racslusofonia.org](mailto:geral.revsalus@racslusofonia.org)

Site: <http://racslusofonia.org>

*RevSALUS* 2019

## Sumário

7	Prefácio
9	Editorial
13	Editorial de Ciências Dentárias
15	Editorial de Ciências Farmacêuticas
17	Editorial de Ciências Médicas
19	Editorial de Ciências da Nutrição
21	Editorial de Enfermagem
23	Editorial de Tecnologias de Diagnóstico e Terapêutica
25	Editorial de Terapia e Reabilitação
27	Editorial de Terapêuticas não Convencionais
29	Resumos de Científicos da 2ª Reunião Internacional da RACS
65	Normas de Publicação



# MOTUS

Programa de Mobilidade Académica Internacional da  
Rede Académica das Ciências da Saúde da Lusofonia



Promover a mobilidade internacional de estudantes, recém graduados, docentes, investigadores e funcionários não docentes/não investigadores entre instituições de ensino superior e centros de investigação, no âmbito das ciências da saúde, nos países e comunidades da Lusofonia, incentivando a difusão do conhecimento científico e cultural.

Contactos: e-mail: [motus@racslusofonia.org](mailto:motus@racslusofonia.org) | website: [http:// www.racslusofonia.org](http://www.racslusofonia.org)

## Prefácio

A Lusofonia é um mundo que se expressa em língua portuguesa. Quando decidimos juntar um conjunto de pessoas e entidades da lusofonia, estamos a partir do princípio que entre muitas outras coisas, une-as a língua em que se expressam. E esta característica comum não é se somenos importância, já que, falamos de um mundo de 250 milhões de falantes. Falantes, que não souberam em devido tempo impor a sua língua em muitos dos domínios, tendo-se rendido à cultura e à necessidade de uma língua universal, que não a sua.

A ciência e a escrita científica foi onde mais se notou e nota esse facto. As equipas que fazem e escrevem ciência, são cada vez mais universais, políglotas e isso implica que sejam capazes de comunicar entre si e com os outros, o que obriga a uma linguagem comum, tendo o mundo escolhido para essa universalidade linguística, o inglês.

A RACS – Rede Académica das Ciências da Saúde da Lusofonia, surge como um porto de abrigo, para os profissionais, os cientistas, os estudantes e todos aqueles que por qualquer motivo se interessam pelas ciências da saúde e pelo gosto de manter a comunicação em português, mesmo sabendo as limitações que, tal implica fora do mundo da lusofonia. A RACS é a expressão de que é possível, contrariar hegemonias e facilitar a comunicação entre falantes da mesma língua. Esta vontade e este caminho é tão mais fácil, quando falamos de trabalhar e comunicar em saúde, entre povos que têm desafios diferentes pela frente, não só do ponto de vista do desenvolvimento tecnológico e científico, mas fundamentalmente porque o desafio da patologia e da clínica é feito por agentes diferentes, consoante o quadrante planetário onde se encontram. É neste contexto que, a RACS encontra a sua maior valia e o seu desafio: juntar clínicos e investigadores que possam cooperar e comunicar, para se ajudarem mutuamente a enfrentarem os problemas do dia-a-dia e a pensarem como os resolver. A RACS, sendo uma rede, pretende juntar centros de ensino (escolas e universidades), centros de investigação, unidades de diagnóstico e tratamento e a indústria farmacêutica e de equipamentos, contribuindo para a prevenção da doença e para a promoção da saúde.

Os estudantes terão aqui a oportunidade de, desde cedo, poderem conviver com outras realidades e perceber que, nem sempre temos toda a tecnologia disponível, nem sempre as patologias mais frequentes de um país, são as preocupações de outro. Também os investigadores poderão utilizar a rede para perceber que a difusão do seu conhecimento, corre a velocidades diferentes e muitas vezes em direções não



**Jorge Conde**<sup>1,2</sup>

Diretor da RevSALUS

<sup>1</sup>Presidente da direção da RACS

<sup>2</sup>Presidente do Politécnico de Coimbra, Portugal.

coincidentes. A RACS é pois consequência de todas estas diferenças e do interesse supremo que todos temos, o doente. Depois de dois anos de trabalho, que serviram para consolidar a fundação da rede e para perceber que esta tinha futuro, chegou a hora de concretizar alguns projetos que justificam a sua existência. É assim que nasce a *RevSalus*, Revista Científica da Rede Académica das Ciências da Saúde.

Como todas as revistas científicas, esta pretende ser uma publicação de disseminação das ciências da saúde, da sua evolução, do seu estado da arte e das mensagens que os seus atores entenderem passar. Como em todas as publicações de ciência, pretende-se fazê-lo com rigor, apostando numa revisão por pares, assente nos mais criteriosos modelos, exigente, independente e no respeito pelas melhores práticas editoriais e éticas.

A atividade científica é uma obrigação das comunidades académicas e deve ser um dever de todos aqueles que lidam diariamente com o uso da ciência e da tecnologia, porque é ela que leva ao desenvolvimento dessa mesma tecnologia, mas também ao desenvolvimento social e económico que, nos pode garantir um futuro mais sustentável e um planeta menos doente.

Esta revista pode e deve, ser um suporte de difusão da atividade científica nas ciências da saúde, que se quer aberta e gratuita a todos aqueles que, queiram partilhar o seu saber e conhecimento, permitindo que em toda a lusofonia se conheça o que fazemos, desenvolvemos e aqui divulgamos. Estou certo do interesse que esta publicação virá a suscitar e da sua importância no mundo científico da saúde, que o tempo se encarregará de confirmar.



**Juntos** vamos  
construir uma  
**enfermagem** mais  
significativa para  
as pessoas.

+ de **30**

**Projetos de Investigação  
em Enfermagem**

Licenciatura Enfermagem

Pós-graduações

Pós-licenciaturas

Unidades Curriculares Isoladas

Especializações & Mestrados

Saiba mais em:  
**[www.esenf.pt](http://www.esenf.pt)**

Escola Superior de **Enfermagem do Porto**  
Rua Dr. António Bernardino de Almeida  
4200-072 Porto  
T. +351 225 073 500

[esep@esenf.pt](mailto:esep@esenf.pt)

## Editorial

A ciência cresceu mais em 70 anos que nos últimos 2000 anos tornando-se num instrumento muito poderoso para explicar o mundo e não existirão limites a esta compreensão. Nos últimos anos têm-se assistido a um aumento significativo no número revistas e artigos científicos em todas as áreas do conhecimento, em particular na área da saúde. A verdade é que não existe ciência sem que esta seja materializada na forma de publicação científica e a progressão na carreira das ciências da saúde depende também largamente do número de publicações científicas e, em muitos casos, elas podem ser mais valorizadas do que os serviços de saúde prestados ou a qualidade pedagógica (Dinis-Oliveira and Magalhães 2016; Dinis-Oliveira 2017). Sem opinar em termos comparativos, é inquestionável que a produção científica contribui para aumentar as competências académicas e profissionais em saúde (Dinis-Oliveira and Magalhães 2016; Dinis-Oliveira 2017). O trans-humanismo enquanto movimento que visa transformar a condição humana através da maximização das capacidades intelectuais, físicas e psicológicas humanas há muito que deixou de ser ficção e teremos de imaginar que em breve criaremos “transhumanos” desenhados não só geneticamente, mas também com ligações permanentes a supercomputadores e com capacidades físicas e cognitivas muito superiores às dos atuais humanos. Entre estes estão os estudos sobre o melhoramento humano, da neuropotenciação, da robótica e dos exoesqueletos, manipulação genética, *big data* ou a impressão 3D que encerram desafios à própria forma como vemos a ciência e com inerentes inquietudes éticas da longevidade humana (Hofmann 2017). Recentemente a informação genética da nova e viável *Caulobacter ethensis*-2.0 foi gerada informaticamente como uma versão simplificada do genoma completo de uma bactéria de água doce chamada *Caulobacter crescentus*. Segundo os autores, tal permitirá simplificar os procedimentos relacionados com a produção de fármacos, vacinas e outros produtos biológicos na área da saúde (Venetz et al., 2019). Também recentemente, Wimmer et al., (Wimmer et al., 2019) criaram um sistema de vasos sanguíneos em laboratório a partir de células estaminais humanas induzidas. O sistema foi subseqüentemente transplantado com sucesso para ratinhos e os organoides criados artificialmente formaram uma estrutura vascular estável, incluindo artérias, arteríolas e vénulas. A utilização de algoritmos de inteligência artificial permitiu aos computadores estabelecer uma ligação entre a personalidade e os movimentos oculares (Hoppe et al., 2018). O rim biónico/artificial, desenvolvido no amplamente conhecido “kidney project” está muito próximo de vir a ser utilizado em humanos, significando uma grande melhoria na qualidade de vida para aquelas doentes que dependem de hemodiálise externa para a sobrevivência (Hueso et al., 2019). Eyal et al., (Eyal et al., 2018) construíram uma célula cerebral artificial e os limites destas descobertas são incalculáveis. O DNA foi diretamente



**Ricardo Jorge Dinis-Oliveira**<sup>1,2,3</sup>

Editor Chefe da RevSALUS

<sup>1</sup>IINFACTS – Instituto de Investigação e Formação Avançada em Ciências e Tecnológica, Departamento de Ciências, Instituto Universitário de Ciências da Saúde (IUCS-CESPU), Gandra, Portugal.

<sup>2</sup>Departamento de Ciências da Saúde Pública e Forenses e Educação Médica, Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Porto, Portugal.

<sup>3</sup>UCIBIO-REQUIMTE, Laboratório de Toxicologia, Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto, Porto, Portugal.

editado no corpo de um doente com síndrome de Hunter, doença genética rara que afeta o metabolismo (Starr 2018). Um embrião híbrido (*i.e.*, chamados de quimeras) de porco e humano foi criado em laboratório na tentativa de encontrar alternativas para transplantes de órgãos em humanos (Wu et al., 2017). Segundo os autores a escassez de doadores humanos para transplantes de órgãos como o pâncreas, o fígado ou o coração e o risco inerente de rejeição de transplantes, são possíveis aplicações deste estudo. A criação de um sistema uterino artificial para bebés prematuros completarem a sua gestação fora do organismo materno foi o objetivo de uma equipa de cientistas do Hospital Pediátrico da Filadélfia, nos EUA (Partridge et al., 2017). Os autores conseguiram manter a gestação de cordeiros prematuros durante 4 semanas num útero artificial, fora do organismo das mães. Em maio de 2018, o interstício foi descrito com um novo órgão do corpo humano onde antes se pensava que existiam densas camadas de tecido e abrem-se assim portas à compreensão da metastização do cancro (Benias et al., 2018). De acordo com Bernardes de Jesus et al., (Bernardes de Jesus et al., 2018), o silenciamento do gene lncRNA Zeb2-NAT ajudou a reverter o envelhecimento celular. A recuperação da visão foi possível em doentes que sofreram degeneração macular através da implantação de células estaminais (da Cruz et al., 2018). Nanorobôs de DNA foram desenvolvidos com sucesso para eliminar células cancerígenas sem efeitos secundários (Li et al., 2018). Investigadores chineses clonaram, com o mesmo método da ovelha Dolly, pela primeira vez um macaco em 2018 produzindo seres geneticamente iguais (Liu et al., 2018). Com a estimulação elétrica da espinal medula, simulando a ativação cerebral, três paraplégicos retomaram a marcha (Wagner et al., 2018). Vários projetos estão em curso para

se fazer o primeiro transplante de cabeça (Canavero 2013; Ausman 2018). E porque acredito que tudo na ciência não tem fronteiras estanques entre as áreas, mesmo sem ver no presente a ligação, a 10 de abril de 2019 o mundo conheceu a primeira imagem de um buraco negro supermaciço, comprovando 104 anos depois a teoria da Relatividade Geral de Einstein, apresentada em 1915.

Nesta avalanche de produção de conhecimento, a Lusofonia enquanto comunidade formada por todos os povos e nações que compartilham a língua e cultura portuguesas representa um mercado ímpar de oportunidades de investigação científica. O Dia da Lusofonia (comemorado a 5 de maio), dedicado à língua, cultura e expressão portuguesa, vê agora no ano 2019 um novo motivo de satisfação. O lançamento da *RevSALUS* é um grande projeto de cariz científico e pedagógico na Lusofonia e tem como objetivo “promover a difusão da produção científica em ciências da saúde no espaço lusófono internacional, fortalecendo a cooperação internacional no contexto da investigação, desenvolvimento e inovação, baseado nos primados do saber, da cidadania, da ética e dos direitos do homem”. É uma revista científica internacional em língua portuguesa de acesso aberto, que não cobra aos autores os “alegados” custos editoriais, como é prática corrente nesta modalidade de publicação científica (Ball et al., 2018). Assim se pretende manter a independência e integridade científica e editorial, distinguindo-se das demais revistas existentes e que florescem a cada minuto. A verdade é que a publicação em modelo “gold route”, ou seja, a publicação direta em acesso aberto (*i.e.*, livre) contra pagamento do autor, só tem sido normalmente possível em revistas sem (ou com muito baixo) índice de impacto, muitas delas revistas de cariz predador e, como tal, feridas de credibilidade no que

ao processo de revisão por pares diz respeito. Aliado a estas “oportunidades” sem qualidade, contamos ainda com pressão para publicar muito tem contribuído a patente grande “crise de reprodutibilidade” (Begley and Ioannidis 2015).

A apropriação indevida da obra intelectual de outro autor (*i.e.*, plágio), a falsificação, invenção, omissão e fabrico de resultados, a manipulação de imagens são práticas contrárias à ética científica que a *RevSALUS* desencorajará veementemente. Levaremos a cabo um rigoroso controlo editorial e praticando os mais exigentes padrões de escrutínio científico. No caso da literatura científica, a revisão por pares, “constitui uma avaliação da solidez do tema, da sua originalidade e interesse para a comunidade científica, bem como da adequação e rigor da metodologia usada, incluindo a estatística, dos resultados, discussão e das conclusões, e ainda da pertinência das citações” (Dinis-Oliveira and Magalhães 2016; Dinis-Oliveira 2017). É no fundo o método científico que ajuda a “separar o trigo do joio”, ou seja, a ciência de boa da de má qualidade. Esquematiza-se na Figura 1 o ciclo de publicação e de escrutínio científico que será preconizado na *RevSALUS*. Embora geralmente não assegure a veracidade do relatado, a revisão por pares é fundamental para aumentar a qualidade da maioria dos artigos científicos e a transparência das decisões (Smith 1999; Dinis-Oliveira and Magalhães 2015). Entre as consequências mais trágicas, quando não se detetam as falhas, está a redução da vacinação que se tem verificado no caso do sarampo (Salmon et al., 2015a, 2015b). No futuro, avizinham-se outros tipos de constrangimentos. Na verdade, manter uma criteriosa revisão pode ser difícil como consequência do número crescente de artigos submetidos para publicação, que ultrapassa já a oferta de revisores. A *RevSALUS* numa fase mais avançada da sua maturidade não

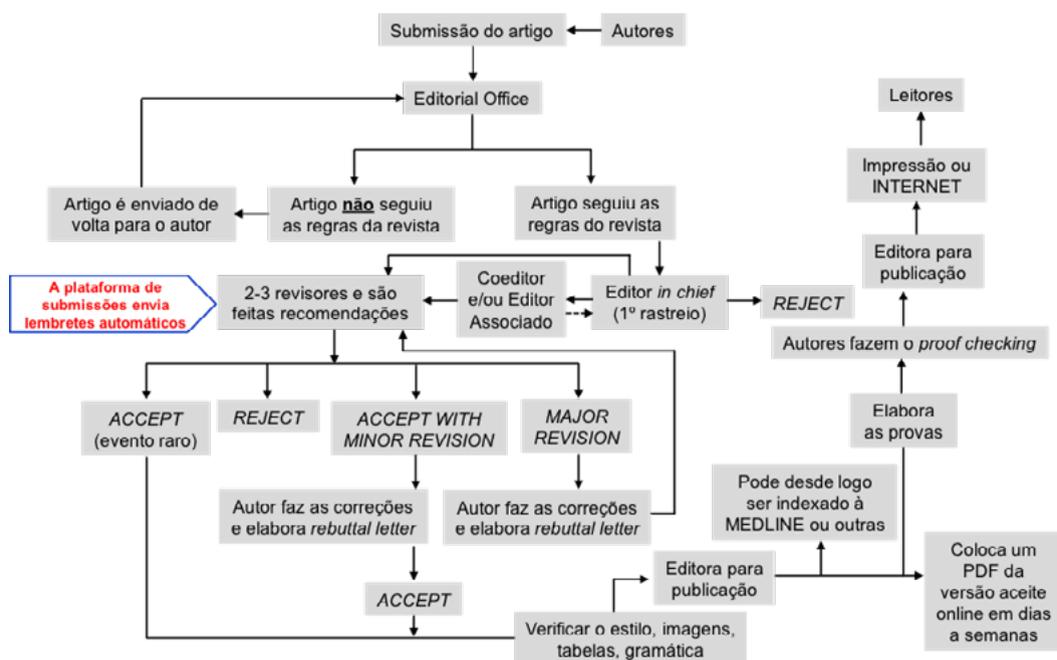


Figura 1 – Ciclo de publicação no escrutínio científico e académico. Adaptado de (Dinis-Oliveira 2017)

deixará também de ressarcir aos revisores que contribuirão para a qualidade científica.

Nas revistas científicas tipicamente têm sido aplicados 2 modelos de escrutínio científico (pré- e pós-publicação), cada um com as suas vantagens e desvantagens resumidas na

Tabela 1. Na *RevSALUS* praticaremos o modelo *double-blind* para diminuir as possibilidades de conflito de interesses entre os membros da RACS e pugnaremos por uma rápida resposta, desejavelmente em menos de 1 mês.

**Tabela 1** – Modelos de escrutínio em curso nas publicações científicas.

<b>Pré-publicação</b> <i>Double-blind</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A identidade dos revisores é desconhecida e vice-versa</li> <li>• Mais comum nas humanidades e ciências sociais que nas ciências exatas</li> <li>• Remove potencialmente influência da raça, género, país, instituição ou conflitos de interesses</li> <li>• O processo por vezes falha uma vez que nos métodos, estilos de escrita, agradecimentos, abuso das autocitações, podem indicar a proveniência</li> </ul>
<b>Pré-publicação</b> <i>Single-blind</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O autor desconhece a identidade dos revisores</li> <li>• Processo mais comum sobretudo nas ciências da vida e da saúde, física e engenharia</li> <li>• Pode ser importante ao revisor consultar trabalhos anteriores dos autores</li> <li>• O processo por vezes falha uma vez que nos métodos, estilos de escrita, agradecimentos, abuso das autocitações, podem indicar a proveniência</li> </ul>
<b>Pré-publicação</b> <i>Open</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resulta em mais aceitações para rever</li> <li>• Apesar de em nº inferior ao single- e double-blind, tem aumentado</li> <li>• Os revisores têm receio de serem identificados por pareceres negativos ao artigo</li> <li>• Revisores produzem melhores comentários, mais cuidados e evitam palavras ofensivas e rudes</li> <li>• O nome dos revisores e comentários são publicados juntamente com o artigo</li> </ul>
<b>Pós-publicação</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A revisão do artigo ocorre após publicação, mas pode simultaneamente existir também revisão pré-publicação</li> <li>• Cada artigo é normalmente sujeito a verificação editorial</li> <li>• Considera muitos mais comentários - sabedoria das multidões e a convicção de que “1000 revisores interessados são mais profícuos que 3”</li> <li>• É revisão por pares fora do controlo do monopólio dos editores – o controlo está nas mãos dos leitores</li> <li>• Fórum de discussão de temas científicos</li> <li>• Os comentários passam a ficar anexados ao artigo</li> <li>• Investigadores podem comentar e ver os comentários de outros</li> <li>• A publicação é mais rápida - particularmente importante em áreas competitivas onde os créditos para uma nova descoberta vão para quem descobre, e não para quem tem a sorte de uma revisão mais rápida</li> </ul>

Baseando-nos na importância que esta revisão pelos pares adquiriu nos últimos anos, este escrutínio científico não se circunscreve hoje à produção científica propriamente dita tendo inclusive já sido proposto como modalidade de avaliação pedagógica orientada para o ensino de várias áreas como na Medicina Básica (Dinis-Oliveira and Magalhães 2016; Dinis-Oliveira 2017). Ao contrário das exigências inerentes às apresentações mais comuns em PowerPoint, a redação de um documento científico carece de um adicional esforço em termos de tempo e reflexão, o qual permite uma boa sistematização da informação e seleção da literatura. Produz-se consequentemente um documento de estudo não comparável ao clássico em termos de rigor e utilidade, facilmente compreendida pelas múltiplas vias de escrutínio a que são submetidos os artigos científicos publicados (Figura 1). Este modelo foi proposto recentemente pelo Editor, como

uma alternativa para reverter o insucesso escolar no ensino superior, promovendo-se assim a cientificização dos docentes universitários (Dinis-Oliveira and Magalhães 2016; Dinis-Oliveira 2017).

Como último desígnio importa salientar que respeitaremos as inerentes diferenças institucionais e internacionais em prol de uma missão integradora da RACS, estimulando e promovendo as colaborações científicas dos seus membros com desígnio de aumentarmos a qualidade e quantidade da produção científica na Lusofonia. Numa postura de igualdade entre todos os seus membros, reciprocidade de tratamento e cooperação mutuamente vantajosa, a ciência na Lusofonia unir-se-á na *RevSALUS*.

Finalmente gostaria ainda de demonstrar a gratidão

àqueles que me inculcaram valores de investigação, e que decididamente foram pilares da formação profissional. Acredito que quem junta investigação à atividade em saúde, e certamente em todos os setores do conhecimento, são forçosamente melhores profissionais, com sentido crítico e de responsabilidade. A toda a estrutura orgânica da revista, nomeadamente à Direção, ao Conselho Editorial, aos Coeditores, aos Editores Associados, aos Revisores e ao Conselho Consultivo, com membros das mais distintas áreas da saúde, agradeço penhoradamente terem aceitado embarcar neste grande projeto e por me terem designado para o conduzir. Obrigado pela consideração e bem hajam.

### Conflito de Interesses e Financiamento

O autor declara não ter afiliações ou envolvimento financeiro que seja gerador de conflito de interesses.

### Referências Bibliográficas

- Ausman JI. 2018. Is it time to perform the first human head transplant? Comment on the CSA (cephalosomatic anastomosis) paper by Ren, Canavero, and colleagues. *Surgical neurology international*. 9:27-27.
- Ball S, Kopel J, Alexander R, Nugent K. 2018. Solicitation for article submission by electronic journals. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. 31:443-446.
- Begley CG, Ioannidis JP. 2015. Reproducibility in science: improving the standard for basic and preclinical research. *Circ Res*. 116:116-126.
- Benias PC, Wells RG, Sackey-Aboagye B, Klavan H, Reidy J, Buonocore D, Miranda M, Kornacki S, Wayne M, Carr-Locke DL et al., 2018. Structure and Distribution of an Unrecognized Interstitium in Human Tissues. *Scientific Reports*. 8:4947.
- Bernardes de Jesus B, Marinho SP, Barros S, Sousa-Franco A, Alves-Vale C, Carvalho T, Carmo-Fonseca M. 2018. Silencing of the lncRNA Zeb2-NAT facilitates reprogramming of aged fibroblasts and safeguards stem cell pluripotency. *Nature Communications*. 9:94.
- Canavero S. 2013. HEAVEN: The head anastomosis venture Project outline for the first human head transplantation with spinal linkage (GEMINI). *Surgical neurology international*. 4:S335-S342.
- da Cruz L, Fynes K, Georgiadis O, Kerby J, Luo YH, Ahmado A, Vernon A, Daniels JT, Nommiste B, Hasan SM et al., 2018. Phase 1 clinical study of an embryonic stem cell-derived retinal pigment epithelium patch in age-related macular degeneration. *Nat Biotechnol*. 36:328-337.
- Dinis-Oliveira R, Magalhães T. 2016. Teaching and learning based on peer review: a realistic approach in forensic sciences [version 1; referees: awaiting peer review]. Vol. 5. 1048).
- Dinis-Oliveira RJ. 2017. Aprender e ensinar toxicologia forense submetendo as aulas à revisão pelos pares - uma avaliação científica e pedagógica. *Revista Educação, Sociedade & Culturas*. 50-suppl:61-73.
- Dinis-Oliveira RJ, Magalhaes T. 2015. The Inherent Drawbacks of the Pressure to Publish in Health Sciences: Good or Bad Science. *F1000Res*. 4:419.
- Eyal G, Verhoog MB, Testa-Silva G, Deitcher Y, Benavides-Piccione R, DeFelipe J, de Kock CPJ, Mansvelter HD, Segev I. 2018. Human Cortical Pyramidal Neurons: From Spines to Spikes via Models [Original Research]. *Frontiers in Cellular Neuroscience*. 12.
- Hofmann B. 2017. Limits to human enhancement: nature, disease, therapy or betterment? *BMC Med Ethics*. 18:56.
- Hoppe S, Loetscher T, Morey SA, Bulling A. 2018. Eye Movements During Everyday Behavior Predict Personality Traits [Original Research]. *Frontiers in Human Neuroscience*. 12.
- Hueso M, Navarro E, Sandoval D, Cruzado JM. 2019. Progress in the Development and Challenges for the Use of Artificial Kidneys and Wearable Dialysis Devices. *Kidney Diseases*. 5:3-10.
- Li S, Jiang Q, Liu S, Zhang Y, Tian Y, Song C, Wang J, Zou Y, Anderson GJ, Han J-Y et al., 2018. A DNA nanorobot functions as a cancer therapeutic in response to a molecular trigger in vivo. *Nature Biotechnology*. 36:258.
- Liu Z, Cai Y, Wang Y, Nie Y, Zhang C, Xu Y, Zhang X, Lu Y, Wang Z, Poo M et al. 2018. Cloning of Macaque Monkeys by Somatic Cell Nuclear Transfer. *Cell*. 172:881-887.e887.
- Partridge EA, Davey MG, Hornick MA, McGovern PE, Mejjaddam AY, Vrecenak JD, Mesas-Burgos C, Olive A, Caskey RC, Weiland TR et al., 2017. An extra-uterine system to physiologically support the extreme premature lamb [Article]. *Nature Communications*. 8:15112.
- Salmon DA, Dudley MZ, Glanz JM, Omer SB. 2015a. Vaccine hesitancy: Causes, consequences, and a call to action. *Vaccine*. 33 Suppl 4:D66-71.
- Salmon DA, Dudley MZ, Glanz JM, Omer SB. 2015b. Vaccine Hesitancy: Causes, Consequences, and a Call to Action. *Am J Prev Med*. 49:S391-398.
- Smith R. 1999. Opening up BMJ peer review: a beginning that should lead to complete transparency [Journal Article]. *British Medical Journal*. 318:4-5.
- Starr S. 2018. How to talk about genome editing. *British medical bulletin*. 126:5-12.
- Venetz JE, Del Medico L, Wölfle A, Schächle P, Bucher Y, Appert D, Tschan F, Flores-Tinoco CE, van Kooten M, Guennoun R et al., 2019. Chemical synthesis rewriting of a bacterial genome to achieve design flexibility and biological functionality. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 201818259.
- Wagner FB, Mignardot J-B, Le Goff-Mignardot CG, Demesmaeker R, Komi S, Capogrosso M, Rowald A, Seáñez I, Caban M, Pironcini E et al., 2018. Targeted neurotechnology restores walking in humans with spinal cord injury. *Nature*. 563:65-71.
- Wimmer RA, Leopoldi A, Aichinger M, Wick N, Hantusch B, Novatchkova M, Taubenschmid J, Hämmerle M, Esk C, Bagley JA et al., 2019. Human blood vessel organoids as a model of diabetic vasculopathy. *Nature*. 565:505-510.
- Wu J, Platero-Luengo A, Sakurai M, Sugawara A, Gil MA, Yamauchi T, Suzuki K, Bogliotti YS, Cuello C, Morales Valencia M et al., 2017. Interspecies Chimerism with Mammalian Pluripotent Stem Cells. *Cell*. 168:473-486.e415.

# RevSALUS

Revista Científica da Rede Académica das  
Ciências da Saúde da Lusofonia



## Editorial de Ciências Dentárias

A Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) representa 3,6% da população mundial, tem como visão o aprofundar da amizade mútua e da cooperação entre os seus membros e é de capital importância estratégica no Mundo Global (“CPLP - Comunidade Dos Países de Língua Portuguesa” n.d.). Num futuro próximo, o ambiente de cuidados de saúde será forçosamente diferente ao nível global (Fontana et al., 2017). Alguns fatores impactantes como as variações das doenças orais e dos padrões de prática clínica, a mudança vertiginosa dos meios de comunicação, a frenética evolução dos materiais e das tecnologias e a evolução demográfica tornam esta previsão, por um lado, certa mas, por outro, incalculável. Para enfrentarmos estes desafios, teremos que nos alicerçar em conhecimento baseado na evidência, proficiência técnica, pensamento crítico, capacidade de aprender e procurar aprender ao longo da vida, elevados valores éticos e profissionais, responsabilidade social e interdisciplinaridade. Este editorial procura debruçar-se, de forma sucinta e direta, nos desafios em Educação e Investigação em Ciências Dentárias para o presente e para o futuro.

### Ensino, Competências e Áreas de Especialização

A qualidade e a eficácia da educação universitária é uma preocupação contínua em todo o Mundo. O Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI (Dellors and Others 1999), enfatiza a coesão social no sentido de formar profissionais capazes de se adaptarem às transformações sociais futuras. Desta forma, é fundamental passar de uma abordagem curricular centrada no professor para uma abordagem centrada no aluno (National Research Council et al., 2000; Pyle 2012). Para isso, a educação deve organizar-se em torno de quatro pilares de aprendizagem: “aprender a conhecer”, isto é adquirir os instrumentos da compreensão; “aprender a fazer”, para poder agir sobre o meio envolvente; “aprender a viver juntos”, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas; e “aprender a ser”, via essencial que integra as três precedentes (Dellors and Others 1999).

Mais recentemente, a UNESCO, através dos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), desenvolveu diversas linhas de orientação, sendo a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) um ponto-chave da Agenda 2030. A EDS destina-se a fornecer o conhecimento, recursos pedagógicos, ideias para atividades em sala de aula, competências relevantes, atitudes e valores essenciais para alcançar o progresso nos desafios de desenvolvimento sustentável para uma variedade de diferentes ODS. Deste modo, o objetivo da meta 4.7 é “Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram o conhecimento e as habilidades necessárias



**João José Mendes<sup>1</sup>**

Coeditor de Ciências Dentárias da RevSALUS

<sup>1</sup>Clinical Research Unit (CRU), Centro de Investigação Interdisciplinar Egas Moniz (CiiEM), Instituto Universitário Egas Moniz, Portugal.

Editores associados: Ana Sintra Delgado, Vanessa Machado, João Botelho.

para promover o desenvolvimento sustentável, incluindo, entre outros, através da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de género, promoção de uma cultura de paz e violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável” (Rieckmann and Marco 2017).

Como consequência desta nova visão de educação, a pedagogia de Aprendizagem Baseada em Problemas (*Problem-Based Learning (PBL)*) tem vindo a ser gradualmente introduzida nos ciclos de estudo de Medicina Dentária (Bertolami 2002; Fincham and Shuler 2001). Este método pedagógico está comprovadamente associado ao crescimento do pensamento crítico dos estudantes, fortalecendo a sua capacidade de avaliação e resolução dos problemas (Alrahlah 2016).

### Investigação

A constante investigação científica baseada na evidência é fundamental para o progresso de qualquer área do conhecimento. Através das diferentes abordagens de investigação avalia-se as tendências de doenças e os seus fatores de risco, prevenção e/ou tratamentos ou intervenções de Saúde Pública, padrões de cuidados e impacto económico. Coletivamente, estas metodologias de investigação em Saúde levaram a notáveis descobertas, nomeadamente, ao desenvolvimento de inovadores meios de diagnóstico e de novas terapias para uma medicina cada vez mais personalizada, tanto na eficácia como na segurança, e a uma consequente melhoria da Saúde Pública.

Para alcançar a visão supramencionada, existem desafios reais a serem superados, nomeadamente ao nível da tecnologia, estruturas organizacionais e infraestruturas. No centro

destes obstáculos está presente os recursos limitados de investimento.

Na atualidade, a Ciência está a tornar-se mais complexa e rigorosa. Assim, é vital expandir linhas de investigação de alta qualidade e eficiente com outras instituições, de modo a compartilhar toda a experiência para desenvolver e validar inovações médicas, garantindo a sua segurança e sustentabilidade. Na base desta expansão estão a inteligência artificial e a utilização de plataformas de *big data* e *data sharing* para o sucesso da constituição da rede académica da saúde da CPLP.

Tradicionalmente, a investigação encontra-se ligada a mestrados, doutoramentos e/ou pós-graduações, onde o foco central é um projeto de pesquisa original, orientados por supervisores especializados. No entanto, a nossa visão de investigação ultrapassa a tradicional. Acreditamos que durante a formação académica, a integração do aluno no desenvolvimento de projetos científicos permite enriquecer o conhecimento do estudante através da procura de novos conhecimentos e análise crítica da literatura, tendo um impacto positivo na vida profissional futura. Por outras palavras, e citando, “os estudantes de graduação são mais do que os cientistas do amanhã, eles causam impacto no presente” (Rovnyak and Shields 2017).

### Conclusão

Assim, e considerando os princípios da rede lusófona da *RevSALUS*, a secção de Ciências Dentárias procurará divulgar investigações clínicas, de saúde em geral e oral de elevada qualidade que sejam de interesse e centradas no paciente, e pedagógicas, centradas na evolução do ambiente pedagógico,

das tecnologias de educação e da capacitação dos estudantes. Este editorial saúda o nascimento de uma revista científica que desafia todos os seus membros e leitores a contribuir com trabalhos originais, revisões e comentários. Estamos seguros de que todos contribuiremos para que a *RevSALUS* se torne numa plataforma ímpar e eficaz na divulgação e translacionalidade de temas relevantes em Ciências Dentárias.

### Referências Bibliográficas

- Alrahlah, Ali. 2016. How Effective the Problem-Based Learning (PBL) in Dental Education. A Critical Review. *The Saudi Dental Journal* 28 (4): 155–61.
- Bertolami, Charles N. 2002. The Role and Importance of Research and Scholarship in Dental Education and Practice. *Journal of Dental Education* 66 (8): 918–24; discussion 925–26.
- CPLP - Comunidade Dos Países de Língua Portuguesa. n.d. Accessed April 22, 2019. <https://www.cplp.org/>.
- Dellors, Jacques, and Others. 1999. Educação: Um Tesouro a Descobrir: Relatório Para a UNESCO Da Comissão Internacional Sobre Educação Para O Século XXI. *Educação: Um Tesouro a Descobrir: Relatório Para a UNESCO Da Comissão Internacional Sobre Educação Para O Século XXI*.
- Fincham, A. G., and C. F. Shuler. 2001. The Changing Face of Dental Education: The Impact of PBL. *Journal of Dental Education* 65 (5): 406–21.
- Fontana, Margherita, Carlos González-Cabezas, Tracy de Peralta, and David C. Johnsen. 2017. Dental Education Required for the Changing Health Care Environment. *Journal of Dental Education* 81 (8): eS153–61.
- National Research Council, Division of Behavioral and Social Sciences and Education, Board on Behavioral, Cognitive, and Sensory Sciences, and Committee on Developments in the Science of Learning with additional material from the Committee on Learning Research and Educational Practice. 2000. *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School: Expanded Edition*. National Academies Press.
- Pyle, Marsha A. 2012. New Models of Dental Education and Curricular Change: Their Potential Impact on Dental Education. *Journal of Dental Education* 76 (1): 89–97.
- Rieckmann, and Marco. 2017. *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. UNESCO Publishing.
- Rovnyak, D. S., and G. C. Shields. 2017. How Undergraduate Research Drives Science Forward. *Inside Higher Education*.

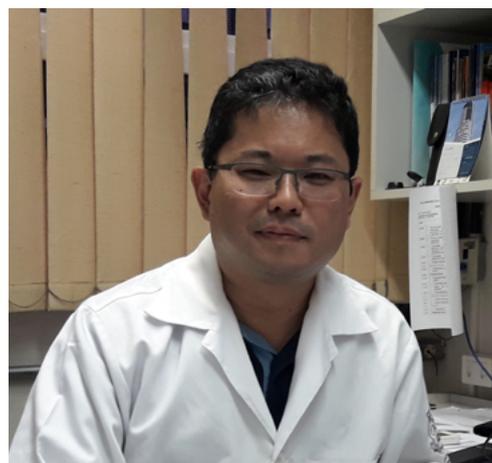


## Editorial de Ciências Farmacêuticas

Quando comparado ao período da história em que a prática farmacêutica se resumia em atividades de manipulação de fórmulas, observamos que o perfil da profissão farmacêutica apresentou revolucionária alteração, especialmente nas últimas décadas. Atualmente, a carreira farmacêutica é vasta, incluindo atuações em Farmácias Comunitárias (prescrição e cuidado farmacêutico), na Farmácia Clínica e Hospitalar (otimização da farmacoterapia e reconciliação medicamentosa), na Indústria Farmacêutica (descoberta, desenvolvimento e avaliação de novos fármacos, controle e garantia de qualidade de medicamentos e insumos farmacêuticos) e de Cosméticos, em Farmacovigilância e outras questões regulatórias, em Diagnóstico Laboratorial de Doenças e Intoxicações (laboratórios de análises clínicas e toxicológicas) e mesmo em Ciências Forenses (atuando como perito criminal). Dentre os fatores que têm influenciado o progresso da profissão farmacêutica podemos citar os avanços observados na farmacoterapia, as inovações tecnológicas e descobertas científicas e as mudanças nas necessidades e expectativas sociais, sucedidas por novas estratégias de políticas nacionais de saúde pública. Para acompanhar a evolução na profissão, a educação farmacêutica também teve de se adequar aos novos tempos e às novas gerações de estudantes, para atender todas as competências inerentes à profissão e garantir a formação de profissional qualificado e moderno que tenha papel fundamental centrado na saúde individual e coletiva.

É inegável apontar que o ensino farmacêutico tem função essencial em determinar a qualidade dos farmacêuticos que irão trabalhar na comunidade no futuro. Independente de suas áreas de atuação, os farmacêuticos devem desenvolver a sua *expertise*, lidar com o rápido crescimento da quantidade de informações e assumir sua responsabilidade na promoção da saúde pública em geral e no cuidado ao paciente em particular. De fato, há uma contínua necessidade para que as faculdades de Farmácia em todo mundo aumentem a qualidade de suas estratégias pedagógicas (ou andragógicas) para educação e treinamento com o intuito de formar os melhores profissionais. A excelência na formação de um profissional farmacêutico é dependente de diversos fatores como a qualidade da escola, o ambiente em que o estudante estuda, o programa curricular (que deve alinhar teoria e prática), a existência de programas interprofissionais e a efetividade da metodologia de ensino e aprendizado adotado pelo professor (Ibrahim, 2018).

Atualmente, há uma série de metodologias e estratégias de ensino disponíveis para serem adotadas em salas de aula e atividades extraclasses que, quando aplicados corretamente, podem ser de imensurável valor. Professores também devem



**Maurício Yonamine**

Coeditor de Ciências Farmacêuticas da *RevSALUS*

Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo, Brasil.

ter ciência do fato de que estudantes aprendem de diferentes formas e devem respeitar suas diferenças. A forma tradicional de aula expositiva, também chamada de "instrução para grandes grupos" tem sido a forma de ensino mais comum por séculos. Muitas vezes é considerada unidirecional, pois consiste no professor proferir a matéria e o estudante escutar, o que deixa pouco espaço para interação, reflexão e criticismo. Isso pode levar a experiências frustrantes para o estudante, especialmente para a nova geração, acostumada com os atrativos tecnológicos da atualidade. Contudo, mesmo aulas baseadas neste estilo podem ser motivadoras se introduzidos outros recursos como vídeos, atividades *online*, galeria de imagens e músicas, e que sejam combinadas com outras abordagens interativas como seminários e trabalhos em grupo (Almeman, Alrebish, 2018).

Outras estratégias de ensino que motivam trabalhos em grupo, aprendizado ativo, discussões e pensamento crítico também têm sido adotadas nos últimos anos em cursos de Farmácia e outros cursos da área de saúde. São os casos dos chamados 'aprendizagem baseada em equipes' (do inglês: *team-based learning* - TBL) e 'aprendizagem baseada em problemas' (do inglês: *problem-based learning* - PBL). O TBL foi criado por Larry K. Michaelsen da Universidade de Oklahoma, EUA, no final dos anos de 1970 e constitui-se de uma estratégia educacional composta por uma série de procedimentos sequenciados de ensino-aprendizagem. É uma metodologia que incentiva a responsabilização do estudante pela aquisição do próprio conhecimento, a aplicação do conhecimento adquirido (tomada de decisão) e o trabalho colaborativo em equipe (Almeman, Alrebish, 2018; Krug et al., 2016). Já o PBL foi criado por Howard S. Barrows e Robyn M. Tamblyn da Universidade McMaster, em Ontário, EUA. Assim como no TBL, no PBL as discussões ocorrem em pequenos grupos. Aos grupos são apresentados um problema ou cenário que simula uma situação real, o qual os estudantes devem discutir e encontrar

a solução mais adequada, defendendo seu ponto de vista (Almeman, Alrebish, 2018). O objetivo da atividade é o uso da informação como "gatilho" para o aprendizado e para auxiliar estudantes a reconhecerem o valor dos princípios científicos fundamentais, ideias e conceitos básicos para a prática farmacêutica (Wood, 2003). Atualmente, o PBL vem sendo utilizado em escolas de Farmácia na China, Irão, Reino Unido, Estados Unidos, Catar, Brasil e em muitos outros países (Almeman, Alrebish, 2018).

A prática baseada em evidências (do inglês: *evidence-based practice* – EBP) também deve ser um norteador no aprendizado contínuo do profissional farmacêutico. Por exemplo: em muitos pacientes com doenças crônicas, o tratamento pode envolver regimes múltiplos de medicamentos. Portanto, uma importante tarefa é certificar que os efeitos dos fármacos sejam completamente entendidos, de tal forma que contraindicações e efeitos tóxicos decorrentes da interação entre medicamentos possam ser previstos. Neste contexto, duas competências podem ser atribuídas ao farmacêutico: 1) o uso consciente da melhor evidência atual baseada em avaliação crítica da literatura para a tomada de decisão sobre o cuidado individual do paciente e 2) a condução de pesquisas científicas para investigar a segurança de fármacos, incluindo novos agentes terapêuticos (Sherman, Osman, 2018).

A EBP é um aspecto importante, especialmente, no cuidado farmacêutico. Consiste no processo em que o profissional da saúde incorpora conhecimento adquirido da melhor evidência científica disponível, juntamente com sua experiência clínica, com o objetivo de tomar decisões cruciais quanto ao cuidado individual do paciente. Farmacêuticos devem adquirir habilidades em formular perguntas, reter a informação e também questionar a literatura com o intuito de aplicar a evidência na prática. Portanto, o conhecimento em pesquisa deve ser incorporado no currículo do profissional da saúde. Assim, eles adquirem pensamento crítico e analítico que serão fundamentais na efetividade de suas decisões para melhoria das condições clínicas do paciente (Cailor et al., 2017; Gama, 2010).

Atualmente, muitas instituições do ensino superior de todo o mundo também oferecem cursos de pós-graduação em nível de mestrado e doutoramento na área de Farmácia e Ciências Farmacêuticas, em que os estudantes têm a oportunidade de entrar em contato com a metodologia científica para serem capazes de conduzir pesquisas e gerar conhecimento. Cuidado Farmacêutico, Farmacologia, Toxicologia, Química Farmacêutica e Medicinal, Ciências Biomédicas e Farmacêuticas, Farmacologia Clínica e Experimental são algumas das áreas em que o farmacêutico pode se especializar.

Desta forma, o profissional farmacêutico contemporâneo, dotado de habilidades múltiplas, é o que a *World Health Organization* (WHO) e a *International Pharmaceutical Federation* (FIP) denominam de farmacêutico 'sete estrelas' (que remetem às qualidades desejadas do profissional: provedor de cuidados, capaz de tomar decisões importantes, comunicador, líder, administrador, educador e pesquisador/aprendizado permanente) (World Health Organization, 1997; International Pharmaceutical Federation, 2000). Esse novo conceito reforça o papel-chave do farmacêutico em otimizar ao máximo os resultados terapêuticos obtidos com o paciente, harmonizando a combinação de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores (CHAV), que devem ser as principais competências do profissional do século XXI.

### Referências Bibliográficas

- Almeman AA, Alrebish SA. Teaching strategies used in Pharmacy. In: Fathelrahman AI, Ibrahim MIM, Alrasheedy AA, Wertheimer AI (eds). Pharmacy education in the twenty first century and beyond. Academic Press, London, 125-145: 2018.
- Cailor SM, Chen AMH, Kiersma ME, Keib CN. The impact of a research course on pharmacy students' perceptions of research and evidence-based practice. *Curr Pharm Teach Learn*, 9:28-36, 2017.
- Gama CS. Saúde baseada em evidências. Educação Continuada em Saúde: Einstein, 8:169-171, 2010.
- Ibrahim MIM. Philosophy, theories, models, and strategies in pharmacy education: an overview. In: Fathelrahman AI, Ibrahim MIM, Alrasheedy AA, Wertheimer AI (eds). Pharmacy education in the twenty first century and beyond. Academic Press, London, 21-41: 2018.
- International Pharmaceutical Federation. FIP statement of policy on good pharmacy education practice. Disponível em: [https://www.fip.org/www/uploads/database\\_file.php?id=188&table\\_id=](https://www.fip.org/www/uploads/database_file.php?id=188&table_id=), consultado em 13-04-2019, 2000.
- Krug RR, Vieira MSM, Andrade E, Maciel, MV, Erdmann TR, Vieira FCF, Koch MC, Grosseman S. O "Bê-Á-Bá" da aprendizagem baseada em equipe. *Rev Bras Educ Méd*, 40: 602-61, 2016.
- Sherman A, Osman A. Role of Pharmacy Education in the Advancement of Pharmacy Practice: A Western Perspective. In: Fathelrahman AI, Ibrahim MIM, Alrasheedy AA, Wertheimer AI (eds). Pharmacy education in the twenty first century and beyond. Academic Press, London, 43-50: 2018.
- Wood DF. ABC of learning and teaching in medicine: problem based learning. *British Med J*, 326: 328-330, 2003.
- World Health Organization. The role of the pharmacist in the health care system: Preparing the future pharmacist: Curricular development: Report of a third WHO consultative group on the role of the pharmacist, Vancouver, Canada, 27-29 August 1997. Disponível em: <http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js2214e>, consultado em 13-04-2019, 1997.

## Editorial de Ciências Médicas

O processo de educação médica clássica tem vindo a sofrer contínuas e significativas mudanças para atender as exigências da saúde das populações, do mundo científico em constantes transformações e incorporar novos aspectos do conhecimento médico e da bioética. Por outro lado, o papel e o posicionamento da pesquisa na educação médica tem vindo a ser mais discutido e a adquirir maior relevância. Têm responsabilidade nesta evolução os processos de reformas curriculares implementados pelas instituições universitárias, focados numa visão mais abrangente do processo ensino-aprendizagem.

A Federação Mundial de Educação Médica (2015) estabelece, nos seus *standards* básicos de educação médica, que ensinar princípios de metodologia científica, métodos de pesquisa e baseado em evidência, deveria fazer parte obrigatória dos *curricula* das escolas médicas e, inclusive, os estudantes deveriam fazer parte de pequenas pesquisas, quer no processo de condução como na participação. Esta adoção daria aos médicos recém-formados habilidades para poderem enfrentar desafios no âmbito da investigação, na sua prática laboral quotidiana. Ainda, a Federação Mundial de Educação Médica, recomenda que para o desenvolvimento profissional contínuo, como *standart* básico, que o profissional médico deve organizar as actividades de formação contínua para facilitar acesso a evidências actualizadas, resultados científicos e experiência prática, usar conhecimentos de métodos científicos apropriados, no sentido de melhorar a qualidade de avaliação crítica dos médicos.

É pois notória a preocupação de direccionar o profissional médico, a recentrar o processo de pesquisa e a metodologia de investigação nas suas prioridades de formação quer graduada como contínua. Essa percepção parece ser igualmente partilhada por estudantes em formação graduada embora, nalguns casos, com percepção diferente no seu enquadramento. Moraes et al., (2015), por exemplo, num inquérito a estudantes de medicina numa Universidade do Sudeste do Brasil, identificaram que a grande maioria manifesta interesse pela pesquisa, embora apenas uma pequena minoria (4,7%) a colocam em primeiro lugar como prioridade para formação.

A introdução da cultura da pesquisa científica precisa ser discutida e implementada com persistência e continuidade começando mesmo pela capacitação dos docentes e criação neles do hábito de pesquisa e da metodologia de investigação. Noutras áreas do conhecimento desenvolveu-se mesmo a teoria de Ensino por Investigação, um conceito que pretende enfatizar a importância da pesquisa para a aquisição de conhecimentos e habilidades pelos estudantes, levando-os



**Miguel Bettencourt**

Coeditor de Ciências Médicas da *RevSALUS*

Professor Catedrático da Faculdade de Medicina- Universidade Agostinho Neto, Angola.

a desenvolver pequenas pesquisas e a discussão dos seus resultados. Contudo é necessário ter em consideração que em Medicina a prática e experiência são formas igualmente importantes de transmissão de conhecimentos e habilidades, o que a tem enquadrado como sendo igualmente uma arte.

### Referências Bibliográficas

- World Federation for Medical Education. Continuing professional development of medical doctors. WFME Global Standards for quality improvement. The Revision 2015. WMF, 2015
- World Federation for Medical Education. Basic medical education: WFME global standards for quality improvement. The 2015 Revision. WFME, 2015.
- Miller KH, Miller BM, Karani R. Considering research outcomes as essential tools for medical education decision making. *Acad Med.* 2015; 90:S1-S4.
- Irby DM, Hodgson CS, Muller JH. Promoting research in medical education at the University of California, San Francisco, School of Medicine. *Acad Med.* 2004; 79:981-984.
- Moraes DW, Jotz M, Menegazzo WR, Menegazzo MS, Veloso S. Interest in research among medical student: Challenges for undergraduate education. *Rv. Med. Ass. Bras;* 2016; 62(7): 652-658.
- Carvalho AMP. Ensino de ciências: Unindo a pesquisa e a prática. Pioneira Thomson Learning Ltda; S. Paulo- 2004.

**O ISPB é já  
uma referência  
na formação e  
especialização nas  
Ciências e Tecnologias  
da Saúde de Angola!**



**ISPb**

INSTITUTO SUPERIOR  
POLITÉCNICO DE BENGUELA  
Decreto Executivo nº 109/11, de 5 de Agosto

O Instituto Superior Politécnico de Benguela (ISPb) é uma Instituição de Ensino Superior Privada, em Benguela, Angola, que desde 2007 procura assegurar o progresso e a excelência do conhecimento e do saber, promover o desenvolvimento humano sustentado, através da produção do conhecimento, da investigação científica e da difusão da cultura, da valorização social e da prestação de serviços à comunidade, que se tenta valorizar com uma forte componente prática em laboratórios equipados com tecnologia de ponta e com uma forte integração em ambiente real de trabalho, com estágios nacionais e internacionais.

**CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO  
DO TERRITÓRIO  
GESTÃO DO AMBIENTE  
GESTÃO DE EMPRESAS  
RECURSOS HUMANOS  
MEDICINA DENTÁRIA  
ENFERMAGEM  
FISIOTERAPIA  
ANÁLISES CLÍNICAS  
ENGENHARIA INFORMÁTICA  
ENGENHARIA ELECTRÓNICA  
ENGENHARIA DE  
TELECOMUNICAÇÕES**



(+244) 923 919 100 | 272 237 130 | geral@ispbenguela.com | www.ispbenguela.com | Facebook/ISPbenguela

## Editorial de Ciências da Nutrição

A nutrição, em si, teve uma evolução drástica devido à estreita relação da alimentação com a saúde e com a doença. Porém, assiste-se ao aumento da complexidade da equação com introdução de novas variáveis, nomeadamente a previsão do crescimento populacional e a forte associação entre nutrição, alterações climáticas e sistemas alimentares. [1-3] Este é um dos principais desafios da humanidade e que, carece de maior consciencialização por parte de todos os atores da sociedade, sendo o nutricionista aquele que veemente deve zelar por ações que promovam uma alimentação saudável e sustentável.

Com a clara ambição de eliminar a fome a nível global e garantir a segurança alimentar das populações, a Organização Mundial de Saúde (OMS) define, para a área de nutrição, todo o trabalho a fazer até 2025. [1] Na sua declaração de missão, “ações nutricionais efetivas” e “alimentação saudável e sustentável” são dois dos três elementos chave para alcançar os objetivos da Agenda 2030 que passa por acabar com a fome, eliminar todas as formas de desnutrição e construir sistemas alimentares sustentáveis. [1-3] Considera ainda que, as “ações nutricionais efetivas” devem ser numa base de evidências, desenvolvidas com robustez científica e nos quadros éticos livres de conflitos de interesses, devendo ainda, contemplar soluções nutricionais mais efetivas, em especificidade e em sensibilidade. [1]

Pelo referido, as ciências da nutrição é, sem dúvida, uma área em constante evolução, em grande medida, fruto da atualização dos conhecimentos científicos e tecnológicos, mas também, porque elenca as competências necessárias para dar resposta aos “novos” desafios sociais. Em Portugal, o exercício da profissão é regulado pela Ordem dos Nutricionistas [4] e que, em estreita colaboração com os Estabelecimentos de Ensino Superior, criou um referencial com o intuito de harmonizar o percurso académico das ciências da nutrição. [5] É um documento orientador, no qual os domínios científicos e o perfil de competências do profissional são estabelecidos, para além dos requisitos no ensino. [5] Na sua visão estão definidas três premissas: i) robustez na formação de base; ii) adoção de metodologias de aprendizagem ativa, cooperativa e participativa; iii) autonomia dos estudantes e maior envolvimento na definição do seu percurso formativo. [5]

A formação do nutricionista deve assegurar um conhecimento consistente nas ciências médicas e da saúde, com enfoque nas competências específicas, ou seja, as do domínio das ciências da nutrição. [5] Porque há associação entre a área de atuação e as competências a adquirir na formação académica do nutricionista, deve o ensino salvaguardar a aquisição de



**Sandra Leal**<sup>1,2</sup>

Coeditora de Ciências da Nutrição da *RevSALUS*

<sup>1</sup>CESPU, Instituto de Investigação e Formação Avançada em Ciências e Tecnologias da Saúde, Gandra PRD, Portugal.

<sup>2</sup>CINTESIS, Faculty of Medicine, University of Porto, Portugal.

competências por cada área de atuação, sendo estas aplicadas e aprofundadas no estágio curricular, o qual é desenvolvido em contexto real e no último semestre do ciclo de estudos. Embora o campo de ação do nutricionista possa ser mais abrangente, o ensino deve garantir a aquisição de aptidões nas áreas: i) Nutrição Clínica; ii) Nutrição Comunitária e Saúde Pública; iii) Alimentação Coletiva e Restauração; iv) Tecnologia, Inovação e Marketing Alimentar; v) Investigação em Alimentação e Nutrição. [5] Sendo consideradas no perfil do nutricionista as competências: gerais em nutrição e alimentação humana; em diagnóstico, intervenção e monitorização; em gestão; em comunicação e novas tecnologias; em ética e deontologia, interpessoais e de desenvolvimento profissional. [5]

A diferenciação e a busca pela qualidade de atuação do nutricionista tiveram um marco importante em 2010, com a criação da Ordem dos Nutricionistas. [4] Em 2019, numa continuidade dos propósitos e, acompanhando a evolução do conhecimento técnico e científico das ciências da nutrição, a Ordem iniciou o processo para atribuição de título de nutricionista especialista. [6] Três Especialidades são reconhecidas pela Ordem: i) Alimentação Coletiva e Restauração; ii) Nutrição Clínica; iii) Nutrição Comunitária e Saúde Pública. Para cada especialidade foi estabelecido o perfil de competências, mas na sua globalidade, o processo pretende valorizar a aquisição de competências transversais e avançadas, das quais resultarão em intervenções diferenciadoras do profissional especialista.

Tanto o ensino das ciências da nutrição como o exercício da profissão têm como alicerces um conhecimento atualizado, com robustez científica, pelo que, compreender-se-á a relevância da ciência produzida e o estímulo à sua produção. A investigação científica na área da alimentação e da nutrição é parte integrante de um âmbito mais vasto

que é o da investigação em saúde, como tal contempla diferentes modelos: investigação básica, investigação clínica e translação e, ao nível de populações (estudos epidemiológicos e comportamentais), mas inclui também o estudo das organizações e dos seus processos. [7] Conhecer a estrutura e o funcionamento de órgãos e do organismo, compreender os processos biológicos e os mecanismos subjacentes à doença, são os alvos da investigação básica, que pode utilizar linhas celulares e/ou modelos animais na procura de conhecimento. Ao passo que, a investigação clínica e translação está orientada para os pacientes, visando a melhor caracterização de cada doente ou grupo de doentes, avaliação da suscetibilidade à doença, estratificação dos doentes por gravidade/prognóstico, desenvolvimento e teste de medidas preventivas e/ou de novas soluções terapêuticas. [7] Salienta-se que, na investigação translação existe um claro objetivo de aplicação dos conhecimentos científicos em “contexto real”, mobilizando os resultados da investigação básica para estudos clínicos (etapa T1) com o intuito de desenvolver aplicações práticas e úteis; estes resultados podem, por sua vez, ser aplicados nas políticas e práticas de saúde da comunidade (etapa T2). [7] Quanto à investigação epidemiológica, o alvo são as populações, onde há a procura de conhecimento sobre os determinantes em saúde e sobre os seus *outcomes*. Utilizando diferentes tipologias de investigação na área da alimentação e nutrição é continuamente possível aumentar o conhecimento sobre os estilos de vida e o impacto na saúde, perceber o seu papel na promoção de envelhecimento ativo e saudável e que, a Dieta Mediterrânica é um padrão alimentar promotor do bem-estar dos indivíduos e do ambiente, mas ainda há muito a fazer.

Qual o futuro das Ciências da Nutrição? Dar resposta ao desafio premente de desenvolvimento sustentável implicará que, os nutricionistas tenham uma formação consolidada numa

visão holística do indivíduo e das populações, adaptadas às mudanças ambientais e integrando ações promotoras de sustentabilidade do sistema alimentar. É essencial aumentar a comunicação entre investigadores, docentes, profissionais de saúde e cidadãos, sendo este diálogo essencial quer para a literacia em saúde, quer para a investigação e que esta, possa dar resposta às reais necessidades dos cidadãos. [7] É também necessário, avaliar as lacunas de competências nesta abordagem e identificar necessidades prioritárias de formação [1] e de investigação, para que sejam efetivos na conciliação da saúde com meio ambiente.

### Referências Bibliográficas

- World Health Organization. (2017). Ambition and Action in Nutrition 2016-2025. Acedido a abril 20, 2019, (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255485/9789241512435-engpdf;jsessionid=5F80CEBB064775DAA92B476C20C7EDDC?sequence=1>)
- International Food Policy Research Institute. (2015). Global Nutrition Report 2015: Actions and Accountability to Advance Nutrition and Sustainable Development. Washington, DC. Acedido a abril 20, 2019, (<http://ebrary.ifpri.org/utils/getfile/collection/p15738coll2/id/129443/filename/129654.pdf>)
- World Health Organization. (2018). A healthy diet sustainably produced -Information sheet. WHO/NMH/NHD/18.12. Acedido a abril 21, 2019, (<https://www.who.int/nutrition/publications/nutrientrequirements/healthydiet-information-sheet/en/>).
- Lei nº 51/2010 - Diário da República n.º 240/2010, Série I de 2010-12-14, 5652-5664. (Versão original). Acedido a abril 22, 2019, (<https://data.dre.pt/eli/lei/51/2010/12/14/p/dre/pt/html>)
- Ordem dos Nutricionistas. (2016) Referencial para Formação Académica do Nutricionista. Ordem dos Nutricionistas Web site. Acedido a abril 20, 2019, ([http://www.ordemdosnutricionistas.pt/documentos/Referencial\\_para\\_a\\_formacao\\_academica\\_do\\_nutricionista.pdf](http://www.ordemdosnutricionistas.pt/documentos/Referencial_para_a_formacao_academica_do_nutricionista.pdf))
- Regulamento n.º 55/2019 - Diário da República n.º 9/2019, Série II de 2019-01-14, 1697-1703. Acedido a abril 20, 2019, ([https://dre.pt/web/guest/home/-/dre/117753688/details/maximized?serie=II&parte\\_filter=33&day=2019-01-14&date=2019-01-01&dreid=117726513](https://dre.pt/web/guest/home/-/dre/117753688/details/maximized?serie=II&parte_filter=33&day=2019-01-14&date=2019-01-01&dreid=117726513))
- Fundação para a Ciência e Tecnologia. (2019) Agenda Temática Investigação e Inovação Saúde, Investigação Clínica e Translação. Acedido a abril, 22, 2019, ([https://www.fct.pt/agendastematicas/docs/Agenda\\_Saude\\_Investigacao\\_Clinica\\_e\\_de\\_Translacao\\_Versao\\_Finalizacao.pdf](https://www.fct.pt/agendastematicas/docs/Agenda_Saude_Investigacao_Clinica_e_de_Translacao_Versao_Finalizacao.pdf))



## Editorial de Enfermagem

Este editorial pretende dar a conhecer a área da Enfermagem em Portugal e no Brasil, abordando, sumariamente, as questões da área de competência, das áreas de especialização, do ensino e as perspetivas futuras.

A Enfermagem constitui-se como profissão e como disciplina com um corpo de conhecimentos científicos que orienta a prática de cuidados. O âmbito da sua intervenção situa-se aos três níveis de prevenção: primária, secundária e terciária. Assim, “procura-se, ao longo de todo o ciclo vital, prevenir a doença e promover os processos de readaptação, procura-se a satisfação das necessidades humanas fundamentais e a máxima independência na realização das atividades da vida, procura-se a adaptação funcional aos défices e a adaptação a múltiplos fatores – frequentemente através de processos de aprendizagem do cliente” (Ordem dos Enfermeiros, 2001: 11).

Em Portugal, em 1881, surge a primeira escola de enfermagem nos Hospitais da Universidade de Coimbra, seguindo-se ao longo dos anos a abertura de outras escolas no Porto e em Lisboa que visavam a formação para exercício da profissão de enfermagem. Em 1998, o ensino de enfermagem é integrado no sistema educativo nacional ao nível do ensino superior, permitindo o acesso aos diferentes graus académicos. Em 1992, surgem os primeiros mestrados em Ciências de Enfermagem e, em 2004, o Doutoramento em Enfermagem (Moreira, 2017). A evolução do conhecimento da disciplina traduz uma maior qualificação técnica, científica e ética e, naturalmente, uma maior responsabilidade no âmbito da conceção e desenvolvimento de projetos, bem como a organização, planeamento e prestação dos cuidados de saúde dirigido à população (Decreto-Lei nº 104/98 de 21 de Abril).

O exercício profissional de enfermagem em Portugal é, desde 1998, regulada pela Ordem dos Enfermeiros que, como associação profissional de direito público e de reconhecida autonomia, tem o objetivo de promover a autorregulação e a descentralização administrativa, com respeito pelos princípios da harmonização e da transparência (Lei nº 156/2015 de 16 de Setembro). O exercício profissional de enfermagem compreende dois tipos de intervenções: intervenções interdependentes (iniciadas por outros técnicos da equipa; e as intervenções autónomas (iniciadas pela prescrição do enfermeiro) (Ordem dos Enfermeiros, 2001).

As intervenções de enfermagem centram-se nas respostas que as pessoas apresentam em diferentes processos de transição, como sejam, transição saúde-doença; transição de desenvolvimento; transição situacional e transição organizacional. Podem ainda ser centradas na gestão de processos de crise, e/ou na gestão de processos de resolução e adaptativos, dependendo da concetualização teórica adotada pelo enfermeiro e/ou instituição de cuidados e/ou recomendação dos órgãos reguladores da profissão. Nas diferentes transições é exigida uma resposta específica de cada pessoa, família ou grupo, cabendo ao enfermeiro,



**Patrícia Silva-Pereira**

Coeditora de Enfermagem da *RevSALUS*

*Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Portugal.*

*Editores associados: Luciene Muniz Braga, PhD (Universidade Federal Viçosa-MG, Brasil); Carlos Melo-Dias, PhD (Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Portugal).*

por meio do desenvolvimento de uma relação interpessoal terapêutica, avaliar cada situação particular e, em conjunto com o cliente, encontrar estratégias para superação eficaz dos desafios de saúde ao longo do ciclo de vida.

O ensino de enfermagem em Portugal é ministrado ao nível do ensino superior. A formação em enfermagem desenvolve-se ao nível de três ciclos de estudos: 1º ciclo – Curso de Licenciatura em Enfermagem (240 ECTS); 2º ciclo – Mestrado em Enfermagem (nas diferentes áreas de especialização) (90 ECTS); 3º ciclo – Doutoramento em Enfermagem (240 ECTS).

O curso de licenciatura em enfermagem habilita para o exercício de enfermagem de cuidados gerais e os cursos de especialização para o exercício de enfermagem especializada.

No Brasil, o curso de bacharelado em Enfermagem é ministrado ao nível superior em Universidades, integralizado em cinco anos, no mínimo (Brasil, 2001; Brasil, 2009). A formação do enfermeiro em nível de Pós-Graduação é organizada em nível *Lato Sensu* (Especialização) e *Stricto Sensu* (mestrado académico e profissional, e doutoramento).

O profissional, enfermeiro, é habilitado para atuar na Educação Básica e Profissional em Enfermagem, nos diversos ciclos de vida da pessoa, no âmbito da atenção primária, secundária e terciária. As áreas de especialização em enfermagem configuram uma formação acrescida numa área específica de 90 ECTS, em Portugal. O enfermeiro especialista detém um conhecimento aprofundado numa determinada área de enfermagem, possuindo competências específicas num campo de intervenção. Os enfermeiros especialistas partilham um conjunto de competências comuns aos três níveis de prevenção, da educação de clientes e pares, de orientação e aconselhamento, liderança e investigação para o desenvolvimento e prática da enfermagem, plasmado no Regulamento das competências comuns do enfermeiro especialista. Para além destas, cada uma das especialidades

tem um Regulamento das competências específicas sendo que as especialidades, em Abril de 2019, reconhecidas pela Ordem dos Enfermeiros de Portugal, são: Enfermagem Comunitária, Enfermagem Médico-Cirúrgica, Enfermagem de Reabilitação, Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica e Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiátrica (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

Atualmente existe alguma discussão técnica e política sobre a criação de mais “ramos/áreas” de especialidades em Enfermagem, nomeadamente as especialidades de Enfermagem Paliativa, Enfermagem Perioperatória e Enfermagem de Saúde Familiar.

No Brasil, a Resolução COFEN Nº 581/2018 distribuiu as especialidades em enfermagem em três grandes áreas: Área I - Saúde Coletiva; Saúde da Criança e do Adolescente; Saúde do Adulto (homem e mulher); Saúde do Idoso; e Urgência e Emergência, abrangendo 48 subáreas; Área II – Gestão, abrangendo seis subáreas; e a Área III – Ensino e pesquisa, abrangendo seis subáreas.

A investigação em enfermagem tem vindo a consolidar-se por via do desenvolvimento de trabalhos em centros de investigação mas também por via da pesquisa realizada ao nível do doutoramento. A investigação tem contribuído para a consolidação da disciplina, fornecendo evidência científica para o ensino e para a prática de cuidados de enfermagem fundamentados e atualizados.

Como perspetivas futuras reconhece-se a importância da continuidade da pesquisa em enfermagem mas também de investigação que resulte de projetos interdisciplinares que respondam aos desafios sociais (Moulton, 2019). O trabalho em equipa, tão presente no quotidiano da prática clínica, tem também que ser consolidado ao nível académico, por meio de parcerias colaborativas, de modo a potenciar o contributo de cada área disciplinar (Lee, 2019).

O domínio das novas tecnologias e a sua rentabilização no âmbito da saúde é um desafio que se coloca não só no ensino em enfermagem como na prática clínica em contexto hospitalar ou comunitário.

Para a Enfermagem brasileira, vislumbram-se como perspetivas uma maior expansão qualitativa nos cursos de pós-graduação, reduzindo as assimetrias regionais; maior qualificação dos enfermeiros, para atuar em práticas avançadas e responder de forma qualificada às necessidades de saúde das populações (Miranda Neto et al., 2018; Scochi et al., 2013). Espera-se que o enfermeiro seja um agente ativo do seu conhecimento, preparado para aprender a criar, propor e construir; que a pesquisa seja uma ferramenta para a geração de novos conhecimentos e para a qualificação do cuidado de Enfermagem. Além disso, almeja-se um maior desenvolvimento das habilidades sociais do enfermeiro, com ênfase na participação do doente no planeamento dos cuidados e na constituição de equipas de trabalho interdisciplinar, para um cuidado eficiente; e o estabelecimento de um pensamento

crítico para reconhecer as mudanças requeridas nas práticas de cuidado e para liderá-las (Padoveze, 2014).

As pistas para um futuro próximo, parecem ser o reconhecimento político e académico da autonomia científica das Escolas Superiores de Enfermagem ao nível do 3º ciclo de formação, uma vez que atualmente os doutoramentos são ministrados sob a tutela das Universidades. No meio clínico perspetiva-se o reconhecimento e execução das dotações seguras dos cuidados de enfermagem nos mais diversos *settings*.

O futuro das profissões, em particular na área da saúde, como a Enfermagem, quer em Portugal quer noutras latitudes culturais e geográficas é sempre sensível, dinâmico e complexo tendo em conta que o foco são as pessoas. Os fenómenos humanos desafiam o pensamento, o que até então estava certo, o modo de fazer, o modo de estar e instiga continuamente a procura de alternativas mais adaptadas.

O caminho da saúde é em rede. Apesar de cada área das ciências da saúde necessitar de crescer e de se desenvolver internamente, existe um espaço de confluência que beneficia do contributo de cada área em particular, mas também das sinergias que resultam da partilha de conhecimentos e cooperação interdisciplinar.

### Referências Bibliográficas

- Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES N. 3, de 07 de novembro de 2001. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. Diário Oficial da República Federativa da União. Brasília, 09 nov. 2001. Seção 1, p. 37. Brasília (DF): Ministério da Educação e Cultura; 2001.
- Brasil. Ministério da Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 4, de 6 de abril de 2009. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial.
- Decreto-Lei nº 104/98 de 21 de Abril. *Diário da República n.º 93/1998, Série I-A. Regulamento do exercício profissional dos enfermeiros (REPE)*. Ministério da Saúde. Lisboa. ELI: <http://data.dre.pt/eli/lei/111/2009/09/16/p/dre/pt/html>.
- Lee SK. Network Analysis and Nursing Research: Challenging Opportunity *Western Journal of Nursing Research*, 41:335–337, 2019.
- Lei nº 156/2015 de 16 de Setembro. *Diário da República n.º 181/2015, Série I. Alteração Estatuto da Ordem dos Enfermeiros*. Ministério da Saúde. Lisboa. ELI: <https://data.dre.pt/eli/lei/156/2015/09/16/p/dre/pt/html>
- Miranda Neto, MV, Rewa T, Leonello VM, Oliveira MAC. Advanced practice nursing: a possibility for Primary Health Care? *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71:716-721, 2018.
- Moreira V. A História da Enfermagem em Portugal – Como era, como é. Disponível em: <http://www.jornalenfermeiro.pt/opiniao/item/1678-a-historia-da-enfermagem-em-portugal-como-era-como-e.html>, consultado em 21-04-2019.
- Moulton E, Wilson R, Camargo PP, Halverson K. The central question and the scope of nursing research. *Nurs Philos*. 20:12228, 2019.
- Ordem dos Enfermeiros. *Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem: Enquadramento conceptual; Enunciados descritivos*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros, 2001.
- Ordem dos Enfermeiros. <https://www.ordemenfermeiros.pt/faqs/especialidades/>, consultado em 21 de abril de 2019.
- Padoveze MC. A enfermagem e suas perspetivas. *Rev. SOBECC*, 19:119-122, 2014.
- Scochi CGS, Munari DB, Gelbcke FL, Erdmann AL, Gutiérrez MGR, Rodrigues AP The Strict Sense Nursing postgraduation in Brazil: advances and perspectives. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 66:80-89, 2013.

## Editorial de Tecnologias de Diagnóstico e Terapêutica

O ensino e a investigação desenvolvida pelos profissionais de saúde devem procurar satisfazer as necessidades reais dos serviços de saúde e, conseqüentemente, da população, promovendo a qualidade, a inovação e eficiência na prestação desses cuidados. Assim, compete às instituições de ensino superior recorrer às mais diversas possibilidades/opções pedagógicas/tecnológicas para cumprir este desiderato de superior relevância no futuro da prestação de cuidados de saúde. Este assunto reveste-se ainda de maior relevo, quando falamos de uma área de estudo da Saúde, onde o desenvolvimento tecnológico é uma importante força motriz, como a área de educação e formação das Tecnologias de Diagnóstico e Terapêutica (TDT). Os programas de formação em TDT dizem respeito ao estudo de um vasto leque de tecnologias utilizadas para o diagnóstico, prognóstico, monitorização, tratamento e prevenção da doença onde se enquadram os ciclos de estudos em Audiologia, Ciências Biomédicas Laboratoriais, Ciências da Visão, Fisiologia Clínica e Imagem Médica e Radioterapia (Portaria n.º 256/2005).

As profissões das TDT têm apresentado um percurso evolutivo de crescimento e desenvolvimento significativos, acompanhando a evolução científica e tecnológica e a crescente necessidade de prestação de cuidados de saúde a uma população tendencialmente mais envelhecida e necessitada dos serviços prestados por estes profissionais.

A inovação científica e tecnológica é uma constante da atualidade, o que faculta um conjunto de novas ferramentas, produtos e oportunidades para o desenvolvimento de investigação aplicada e desenvolvimento de novas ofertas de serviços. O ensino e a investigação em TDT deve, assim, promover o desenvolvimento técnico e científico de estudantes e profissionais, visando a promoção de estratégias revestidas desta inovação, focadas na melhoria dos cuidados de saúde prestados à população, de modo a aumentar a eficiência na gestão dos recursos e a eficácia dos serviços. Por conseguinte, dos vários desafios que o ensino das TDT enfrenta, a utilização da tecnologia na era digital assume um papel preponderante, com diversos objetivos assinalados, como alargar o público alvo dos ciclos de estudos ou a formação contínua ao longo da vida. Este desafio permite, na realidade da Lusofonia, encurtar distâncias e promover a partilha de conhecimentos entre os países, fortalecendo o conhecimento mútuo e as competências dos profissionais.

Um vetor importante do uso da tecnologia é, também, a possibilidade de desenvolvimento do próprio ensino, com recurso a instrumentos pedagógicos inovadores, que



**Armando Caseiro**

Coeditor de Tecnologias de Diagnóstico e Terapêutica da *RevSALUS*

*Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal.*

visam facilitar a aquisição de conhecimentos e o treino de competências, realçando a importância do trabalho em equipa e multidisciplinar. Os estudantes atuais, cada vez mais familiarizados com a tecnologia, têm a expectativa que as instituições de ensino lhes forneçam, cada vez mais, ambientes de aprendizagem com recurso às tecnologias de informação e comunicação e, ainda, que incorporem as tecnologias necessárias para a sua futura profissão (McKnight et al., 2016). O desafio do uso da tecnologia é, com certeza, uma grande oportunidade para permitir o acesso a um largo número de interessados, estudantes e profissionais, cujas barreiras geográficas poderiam ser ultrapassáveis sem este tipo de recurso, como o ensino à distância. Com efeito, o uso da tecnologia na educação em saúde está em crescimento e em constante mudança, sendo as tecnologias de informação e comunicação ferramentas de suporte eficientes e que enriquecem o processo formativo em saúde, disponibilizando conteúdos de forma diversificada (Satterfield et al., 2015). Esta estratégia permite aumentar o número de estudantes a aceder a formação, como são exemplo de sucesso os *Massive Open Online Courses* (MOOCs), possibilitando a aquisição de conhecimentos a um elevado número de interessados, a um preço acessível (Foss et al., 2014). A utilização adequada destas ferramentas será benéfica para os estudantes, no sentido de promover o desenvolvimento de competências, cruciais a um futuro profissional de saúde que se pretende que seja parte integrante de uma equipa multidisciplinar centrada no doente/utente, tais como a comunicação, colaboração, interpretação e reflexão (Satterfield et al., 2015). Decorrente disso, a utilização destas tecnologias estende-se à prática profissional, quer na prestação direta de cuidados de saúde, quer na disseminação de informação relevante para a saúde das populações, promovendo políticas de educação para a saúde que incentivem a literacia em saúde da sociedade. A sua aplicação na área das TDT tem mostrado um desenvolvimento acentuado, nomeadamente com a aplicação

crescente da telemedicina, em alguns casos, com utilização há vários anos; bem como com o desenvolvimento de projetos de investigação na área do *tele-care*, *telemonitoring* e *teleassistance*. Estes últimos focados na monitorização em tempo real dos doentes/utentes, contribuindo para promover a sua autonomia e independência. Deste modo, a utilização de plataformas *online* e de dispositivos de monitorização à distância dos doentes, constitui-se uma possibilidade para incrementar e potenciar um contacto de proximidade com as populações e o aumento da sua qualidade de vida (Ortega-Navas et al., 2017).

Não é possível contornar, no entanto, que em contexto global, existam ainda limitações no acesso à tecnologia, na qualidade de acesso à *internet* e no parque informático disponível. Portanto, as instituições de ensino e de prestação de cuidados de saúde devem perseguir, continua e empenhadamente, a intenção de garantir o acesso, de estudantes e/ou colaboradores, ao mais elevado desenvolvimento de recursos tecnológicos e digitais. A sua possibilidade é garante de maior capacitação humana e técnica e, conseqüentemente, de desenvolvimento coletivo, crescimento de investigação científica e de ganhos em saúde. O treino e as competências dos professores nesta área são cruciais para o sucesso desta estratégia.

Um outro fator importante no desenvolvimento sustentado da área das TDT, bem como nas restantes áreas da saúde, é um planeamento adequado a médio e a longo prazo das necessidades em recursos humanos, de forma a que o investimento no ensino realizado pela sociedade seja eficiente e obtenha o máximo retorno na prestação de cuidados de saúde. Importa realçar o impacto das políticas de saúde e das estratégias definidas, que por vezes distorcem as necessidades reais da população, graças a incentivos ou promoção de tratamentos curativos ao invés de estratégias preventivas e de promoção da saúde. Portanto, o ensino das profissões de TDT deve privilegiar a formação de profissionais com os conhecimentos e competências necessárias no mundo real – às populações a quem prestam cuidados, tendo em consideração as capacidades económicas e as infraestruturas disponíveis.

Não obstante da melhoria que o desenvolvimento tecnológico e digital progressivo significa, este acarreta, contudo, a preocupação com o crescente número de incidentes de segurança, concomitantemente, verificado. A preocupação com a operacionalidade e segurança das infraestruturas tecnológicas e dos sistemas de informação, deverá levar a constituir a cibersegurança como uma área de desenvolvimento pedagógico das áreas das TDT, uma vez que a proteção desses sistemas, e particularmente da informação de saúde sensível, é uma questão crítica e contemporânea, a que o profissional de saúde das TDT não deve ser alheio. A interoperabilidade que se persegue e o acesso a um ecossistema de sistemas de informação digital cada vez mais complexo, acarreta para o profissional de saúde, consoante o seu perfil e nível de maturidade tecnológica, a

responsabilidade de seguir o esforço premente de melhoria dos processos de gestão desse ecossistema, nomeadamente na componente de segurança. Deste modo, será possível fazer face a este desafio emergente e garantir a qualidade e proteção da informação dos doentes e cidadãos em geral.

Outro campo de crucial importância prende-se com a necessidade de especialização e atualização, com a desejada recertificação, dos profissionais ao longo da vida, de forma a manter os elevados padrões de qualidade na área do diagnóstico e terapêutica. Uma estratégia de formação contínua ao longo da vida poderá beneficiar largamente das potencialidades da tecnologia existente, diminuindo os custos da sua implementação, derrubando barreiras geográficas e promovendo a colaboração interinstitucional e transnacional. O ensino na área das TDT deve promover a especialização dos profissionais, através do desenvolvimento articulado dos primeiros e segundos ciclos de estudos, promovendo uma aquisição sucessiva de competências diferenciadoras e conhecimento especializado de forma a garantir e incrementar a qualidade na prestação de cuidados de saúde. Logo, devem as instituições de ensino oferecer ciclos de estudos pós-graduados, viabilizando e incentivando o desenvolvimento dos profissionais nas mais diversificadas áreas de especialização.

Um último e cimeiro passo, decorrente da constante evolução do ensino e do desenvolvimento das profissões da área das TDT, em harmonia com o desenvolvimento científico e tecnológico, é a disponibilização, pelas instituições de ensino, de doutoramentos em TDT. Nestas áreas de elevado valor tecnológico é particularmente importante a aplicação do conhecimento através da formação e da investigação, permitindo o desenvolvimento de atividades de investigação e desenvolvimento com o objetivo de contribuir para a inovação e melhoria da prática profissional (Charles, 2006). A implementação de políticas de investigação científica capazes de potenciar e congregar o saber e o saber fazer, desenvolvendo a investigação aplicada e a transferência de conhecimento para a sociedade, serão um pilar fundamental no desenvolvimento da área das TDT com ganhos significativos para a sociedade e para a saúde das populações.

### Referências Bibliográficas

- Charles D. Universities as key knowledge infrastructures in regional innovation systems. *Innovation: The European Journal of Social Science Research* 19:117-130, 2006. Portaria n.º 256/2005. D.R. n.º 53, série I-B (2005-03-16): 2281-2313.
- Foss B, Haraldseid C. Improvement of Health Education: The Opportunities of Technology and Digital Learning Tools. *J Biosafety Health Educ* 2:e114, 2014.
- McKnight K, O'Malley K, Ruzic R, Horsley MK, Franey JJ, Bassett K. Teaching in a Digital Age: How Educators Use Technology to Improve Student Learning. *Journal of Research on Technology in Education* 48:194-211, 2016.
- Ortega-Navas C. The use of new technologies as a tool for the promotion of health education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 237:23-29, 2017.
- Satterfield HM. Technology use in Health Education: A review and future implications. *The Online Journal of Distance Education and e-Learning* 3:87-96, 2015.

## Editorial de Terapia e Reabilitação

A Fisioterapia, Terapia da Fala e Terapia Ocupacional são profissões de saúde autónomas, claramente identificadas na “International Standard Classification of Occupations – ISCO 08” (ILO, 2008), da responsabilidade da Organização Internacional do Trabalho, e correspondem a disciplinas científicas distintas, embora agrupadas, em conjunto com outras, na designação de “Terapias e Reabilitação”, em algumas taxonomias.

São profissões claramente afirmadas no plano mundial, sendo importante compreender melhor o seu enquadramento, e nível de desenvolvimento, no contexto dos países que compõem a Rede Académica de Ciências da Saúde na Lusofonia, sendo que para isso, numa primeira análise, foram selecionados quatro: Angola, Brasil, Portugal e Moçambique.

A profissão de Fisioterapeuta, por exemplo, é regulamentada, embora de forma diversa em três deles, não sendo regulamentada em Angola. O título profissional mais comum é o de Fisioterapeuta, mas apenas está protegido por lei em Portugal e em Moçambique. No Brasil o título profissional protegido por lei é o de Bacharel em Fisioterapia. No plano demográfico, é, das três profissões em análise, claramente a mais difundida, sendo que no Brasil existem 220 mil fisioterapeutas (dados da WCPT) e em Portugal mais de 12 mil. Em Angola estima-se que existam cinco centenas, enquanto em Moçambique existirão menos de uma centena. Existem associações de natureza profissional nos quatro países, mas apenas o Brasil e Portugal estão representados na Confederação Mundial de Fisioterapia (WCPT).

A profissão de Terapeuta da Fala a que corresponde no Brasil a designação de Fonoaudiologista, apenas possui os respetivos títulos profissionais protegidos por lei em Portugal e no Brasil. O número de Fonoaudiologistas no Brasil é superior a 44 mil, e em Portugal existem cerca de 3200 Terapeutas da Fala. Em Moçambique estima-se que existam menos de uma centena de Terapeutas da Fala, e em Angola o seu número é muito reduzido. Com a exceção de Angola e Moçambique, existem associações profissionais que agrupam, a nível nacional, os Terapeutas da Fala. Não existe uma confederação mundial de associações de Terapeutas da Fala, apenas Europeia (CPLOL).

A profissão de Terapeuta Ocupacional é regulamentada no Brasil, em Moçambique e em Portugal, países em que o título profissional de Terapeuta Ocupacional é também protegido por lei. No Brasil existem cerca de 19 mil Terapeutas Ocupacionais, e em Portugal cerca de 1900. Em Moçambique estima-se que existam menos de uma centena de Terapeutas Ocupacionais, e em Angola o seu número é muito reduzido. Com a exceção de Angola, existem associações nacionais de



**António Lopes<sup>1</sup>**

Coeditor de Terapia e Reabilitação da RevSALUS

<sup>1</sup>Fisioterapeuta, MSc, Professor na Escola Superior de Saúde do Alcoitão (ESSA) -Santa Casa da Misericórdia de Lisboa (SCML), Portugal.

Editores associados: Elisabete Martins<sup>2</sup>, Isabel Beleia<sup>1</sup>, Isabel Guimarães<sup>3</sup>, Sílvia Martins<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Fisioterapeuta, PhD; Professor na ESSA-SCML, Portugal.

<sup>3</sup>Terapeuta da Fala, PhD, ESSA-SCML, Portugal.

<sup>4</sup>Terapeuta Ocupacional, MSc, ESSA-SCML, Portugal.

natureza profissional, mas apenas o Brasil e Portugal estão representados na Federação Mundial de Terapia Ocupacional (WFOT).

No plano da formação destes profissionais verifica-se que existe formação regular de Fisioterapeutas nos quatro países em análise, e em relação aos Terapeutas da Fala e Terapeutas Ocupacionais apenas não existe formação em Angola. Nos países onde existe formação específica verificamos que ela se situa, de forma consistente, a nível do ensino superior, correspondendo ao nível seis da classificação ISCED 11 (UNESCO-UIS, 2012). O número de escolas é muito variável, com particular destaque para o Brasil onde existem mais de mil e oitocentos cursos de Fisioterapia (dados da WCPT).

A formação específica pós-graduada a nível de mestrado, para as três profissões, só existe em Portugal e no Brasil. O Brasil tem oferta formativa ao nível de doutoramento, específica, para as três profissões. Em Portugal também existe um programa de doutoramento em Fisioterapia.

Este panorama no plano da formação académica também tem correspondência no que respeita das publicações científicas específicas. Com a exceção de uma revista científica em Terapia da Fala de publicação regular existente atualmente em Portugal, apenas no Brasil existem publicações regulares nestas áreas. O mesmo acontece com a existência consolidada de sociedades científicas, em Portugal apenas existe em Terapia da Fala, ou a tradição do desenvolvimento de carreiras de investigação.

A produção científica nestes domínios está muito ligada à

## Editorial de Terapia e Reabilitação

formação académica, ao nível dos mestrados e doutoramentos, mas as tendências atuais de publicação em língua inglesa, em revistas internacionais com revisão por pares, e de realização de comunicações em congressos internacionais, obrigam a que a análise do impacto dessa produção não fique limitada à produção em língua portuguesa.

É entendimento dos autores que esta revista lusófona, cuja publicação agora se inicia, seja um espaço que permita a criação de novas oportunidades de partilha, sistematização e difusão do conhecimento no âmbito da Fisioterapia, Terapia da Fala e Terapia Ocupacional.

A presente publicação será certamente um contributo para o desenvolvimento contínuo dos profissionais em exercício nos vários sectores e contextos de atividade, e mais um estímulo para os investigadores apresentarem os resultados dos seus trabalhos.

### Referências Bibliográficas

ILO. International Standard Classification of Occupations – ISCO 08. Disponível em <https://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/>, consultado em 24-4-2019, 2008.

UNESCO Institute for Statistics. International Standard Classification of Education (ISCED 08). Disponível em <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>, consultado em 24-4-2019, 2012.

# RevSALUS

Revista Científica da Rede Académica das  
Ciências da Saúde da Lusofonia



## Editorial de Terapêuticas Não Convencionais

A Lei nº 71/2013, de 02 de setembro regulamentou o acesso a sete profissões (*i.e.*, Acupuntura, Medicina Tradicional Chinesa, Fitoterapia, Homeopatia, Naturopatia, Osteopatia e Quiropráxia) no âmbito das Terapêuticas Não Convencionais (TNC's), e o seu exercício, no setor público ou privado, com ou sem fins lucrativos. Entre 2015 e 2018, foram ainda publicadas as Portarias que regulam os requisitos gerais que devem ser satisfeitos pelos ciclos de estudos conducentes ao grau de licenciado em todas as áreas regulamentadas, com a exceção da Homeopatia.

O processo de regulamentação das TNC teve o seu início com a aprovação da Lei n.º 45/2003, de 22 de agosto, refletindo a preocupação e o envolvimento de um conjunto de entidades, nomeadamente a Administração Central do Sistema de Saúde, IP, Direção-Geral da Saúde, Direção-Geral do Ensino Superior e a Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior, para o cumprimento das orientações emanadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e definindo os conteúdos funcionais e os critérios para o acesso às respetivas profissões e salvaguarda da segurança dos utentes.

O referencial de competências para o exercício profissional destas áreas demonstra de forma clara e inequívoca a necessidade de leitura crítica da literatura científica e a incorporação da informação na sua prática, assim como elaborar estudos de caso e proceder à sua apresentação. Estes requisitos imputam a necessidade de implementação de uma prática profissional baseada na evidência científica, com aplicação do método racional. Contudo, deverá ter-se em consideração que os desenhos de ensaios clínicos devem ser cada vez mais pragmáticos, assim como também devem refletir a especificidade de cada uma das TNCs. A investigação nas áreas das TNC's é importante e fundamental, todavia não se deve transformar numa Odisseia.

O número de trabalhos de investigação na área das terapêuticas não convencionais está a aumentar, assim como a sua qualidade. Estes estudos são importantes e fundamentais para reduzir ao mínimo as possibilidades de as alterações observadas não serem devidas a outros fatores que não a intervenção efetuada. Apesar de ser um processo complexo, reveste-se de suma importância sobretudo para a elaboração de ferramentas adequadas para a identificação de referenciais que comprovem a sua eficácia e segurança.

Para Augusto Sola (Sola, et al., 2007) a prática baseada em evidências tem como principal objetivo auxiliar os clínicos na seleção dos procedimentos terapêuticos tendo em consideração um conjunto de fatores que influenciam o sucesso terapêutico e não devem limitar-se simples ou exclusivamente a um ensaio clínico randomizado ou meta-análise. Por outro lado, e apesar de alguns estudos revelarem



**Jorge Oliveira Maia**

Coeditor de Terapêuticas Não Convencionais da *RevSALUS*  
Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal.

que existe falta de evidência, tal fato não deve ser confundido com evidência de nenhum efeito, ou ainda quando os estudos referem simplesmente que existe ausência de evidência, este dado por si só, não traduz evidência de ausência de efeitos clínicos. Deste modo, os estudos têm revelado boas evidências que apoiam o uso de alguns tratamentos preconizados por estas áreas (Vickers, 2000). A título de exemplo, destaca-se o aumento significativo de ensaios clínicos randomizados que envolvem uma abordagem clínica não convencional, nomeadamente na área da Acupuntura/ Medicina Tradicional Chinesa. Atualmente e com recurso à pesquisa na base de dados da Cochrane Library, identificam-se 51 revisões sistemáticas, realizadas no período compreendido entre 2003 e 2017. Apesar de alguns dos ensaios clínicos efetuados envolverem um número limitado de pacientes, assim como uma fraca qualidade metodológica, existem outros estudos, realizados nos últimos quatro anos, que fornecem uma base confiável para a tomada de decisões na prática clínica. Este facto, tem-se revelado preponderante para a aceitação de algumas intervenções terapêuticas no Sistema Nacional de Saúde, apesar de praticadas por outras classes profissionais de saúde, por exemplo no Tratamento da Dor Crónica.

O desafio no cenário clínico é potenciar cuidados de saúde diferenciados para os pacientes (Granger, 2018), e deve assentar em procedimentos validados cientificamente. Assim, e com o contributo das unidades de investigação integradas nas Instituições de Ensino Superior reconhecidas pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), será possível o desenvolvimento de projetos de investigação mais pragmáticos.

### Referências Bibliográficas

- Granger BB. Science of Improvement Versus Science of Implementation: Integrating Both Into Clinical Inquiry. *AACN Adv Crit Care*. 29:208-212, 2018.
- Sola A, Dieppa FD, Rogido MR. An evident view of evidence-based practice in perinatal medicine: absence of evidence is not evidence of absence. *Jornal de Pediatria*. 83: 395-414, 2007.
- Vickers A. Recent advances: complementary medicine. *BMJ (Clinical research ed)*. 321:683-686, 2000.



Aqui, o teu presente tem futuro!

**EGAS MONIZ**  
Cooperativa de Ensino Superior, CRL  
[WWW.EGASMONIZ.COM.PT](http://WWW.EGASMONIZ.COM.PT)

**CTeSP**

**NOVO ANÁLISES QUÍMICAS e BIOQUÍMICAS** 2 ANOS  
**NOVO GERONTOLOGIA** 2 ANOS  
**MICROBIOLOGIA E BIOLOGIA MOLECULAR** 2 ANOS

## licenciaturas

<b>CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS</b> 4 ANOS	<b>ENFERMAGEM</b> 4 ANOS
<b>CIÊNCIAS FORENSES E CRIMINAIS</b> 3 ANOS	<b>FISIOTERAPIA</b> 4 ANOS
<b>CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO</b> 4 ANOS	<b>PRÓTESE DENTÁRIA</b> 3 ANOS
<b>CIÊNCIAS DA SAÚDE</b> 3 ANOS	<b>PSICOLOGIA</b> 3 ANOS
	<b>SAÚDE E ESTATÍSTICA</b> 3 ANOS

## mestrados integrados

## doutoramento

**CIÊNCIAS BIOMÉDICAS**  
4 ANOS

**CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS** 5 ANOS  
**ENGENHARIA BIOMÉDICA** 5 ANOS  
**MEDICINA DENTÁRIA** 5 ANOS



Campus Universitário | Quinta da Granja | Monte de Caparica | 2829-511

## Resumos Científicos, 2ª Reunião Internacional da RACS

Neste primeiro número da revista *RevSALUS* publicam-se os resumos das comunicações orais apresentadas na 2ª Reunião Internacional da RACS, ocorrida em outubro de 2018, em Coimbra, Portugal.

Estes cinquenta e quatro resumos traduzem parte dos trabalhos do programa científico do referido evento internacional e foram todos sujeitos ao escrutínio por uma Comissão Científica, cujos membros se apresentam de seguida.

Os resumos estão listados por ordem alfabética das grandes áreas da saúde. Estes foram impressos como originalmente submetidos pelos autores, com breves edições de texto, adequação ao acordo ortográfico e formatação. O Conselho Editorial da *RevSALUS* não assume responsabilidade por erros ou omissões científicas, ou danos resultantes das informações aqui contidas. Encorajamos os seus autores à futura submissão dos respetivos artigos científicos à *RevSALUS*.

### Comissão Científica da 2ª Reunião Internacional da RACS

**Prof. Doutor Duarte Nuno Vieira (Presidente)**

*Diretor da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra*

**Prof.ª Doutora Aida Cruz Mendes**

*Presidente da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra*

**Prof.ª Doutora Ana Ferreira**

*Pró-Presidente do Instituto Politécnico de Coimbra*

**Prof.ª Doutora Aldina Reis**

*Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa do Instituto Politécnico de Lisboa*

**Prof. Doutor Alessandro Licurgo**

*Instituto Universitário Celso Lisboa, Rio de Janeiro*

**Prof.ª Doutora Ananda Maria Fernandes**

*Escola Superior de Enfermagem de Coimbra*

**Prof. Doutor António Vasco de Oliveira**

*Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto*

**Prof. Doutor Armando Caseiro**

*Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra*

**Prof.ª Doutora Carla Silva**

*Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra*

**Prof.ª Doutora Catarina Mateus**

*Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto*

**Prof. Doutor Fernando Ferreira**

*CESPU – Cooperativa de Ensino Superior Politécnico e Universitário, Portugal*

**Prof. Doutor Francisco Rodrigues**

*Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias do Instituto Politécnico de Castelo Branco*

**Prof. Doutor Graciano Paulo**

*Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra*

**Prof.ª Helena Loureiro**

*Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra*

**Prof. José Pedro Matos**

*Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa do Instituto Politécnico de Lisboa*

**Prof. Doutor Júlio Brito**

*ISP Benguela, Angola*

**Prof.ª Doutora Liliana Ávidos**

*CESPU – Cooperativa de Ensino Superior Politécnico e Universitário*

**Prof.ª Doutora Liliana Caetano**

*Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa do Instituto Politécnico de Lisboa*

**Prof. Doutor Luís Sousa**

*Universidade Atlântica, Lisboa*

**Prof.ª Doutora Margarida Eiras**

*Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa do Instituto Politécnico de Lisboa*

**Prof.ª Doutora Marina Almeida-Silva**

*Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa do Instituto Politécnico de Lisboa*

**Prof.ª Doutora Marisa Cebola**

*Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa do Instituto Politécnico de Lisboa*

**Prof. Doutor Nuno Cordeiro**

*Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias do Instituto Politécnico de Castelo Branco*

**Prof. Doutor Nuno Rocha**

*Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto*

**Prof.ª Doutora Patrícia Coelho**

*Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias do Instituto Politécnico de Castelo Branco*

**Prof. Doutor Rui Cruz**

*Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra*

**Prof. Doutor Rui Gonçalves**

*Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra*

**Prof.ª Doutora Susana Paixão**

*Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra*

**Prof. Doutor Telmo Pereira**

*Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra*

**Prof.ª Doutora Viviam Secin**

*Instituto Universitário Celso Lisboa, Rio de Janeiro*

## Influência da hipoacusia ligeira na aprendizagem da leitura

Margarida Serrano, Maria Armada Costa, Arlette Verhaeghe

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

O saber ler implica uma aprendizagem consciente de como descodificar e compreender o que está impresso. A criança deve adquirir a capacidade de detectar os diferentes fonemas que constituem a palavra e adquirir o conhecimento das correspondências grafema-fonema que permitem a ligação entre a ortografia e o léxico auditivo presente na sua memória. A nitidez com que as crianças ouvem vai ser primordial para a qualidade das representações fonológicas adquiridas durante a aprendizagem da leitura. Esta nitidez vai depender da audição da criança e das condições acústicas da sala de aula. **Objetivo:** A presente investigação teve como objetivo verificar em dois grupos de crianças - normo-ouvintes e com hipoacusia ligeira - a qualidade das suas representações fonológicas e o seu impacto em habilidades envolvidas na fase inicial da aprendizagem da leitura. **Metodologia:** Realizou-se um estudo longitudinal. A amostra foi constituída por dois grupos de 24 crianças: o grupo de crianças com hipoacusia ligeira, cuja média dos limiares auditivos a 500, 1000, 2000 e 4000 Hz se situava entre 16 e 40 dB, e o grupo de crianças normo-ouvintes, cujos limiares auditivos a 500, 1000, 2000 e 4000 Hz estavam

compreendidos entre -10 e 15 dB. As crianças de cada grupo foram emparelhadas, na turma a que pertenciam, em relação à idade, ao sexo, à inteligência não verbal, à língua materna e, sempre que possível, em relação a outras questões do questionário realizado aos pais. As crianças foram avaliadas entre a pré-primária e o 2º ano de escolaridade, em diferentes preditores da leitura, na descodificação de palavras e pseudopalavras e na compreensão na leitura. **Resultados:** Os resultados obtidos indicam que existe um pior desempenho das crianças com hipoacusia ligeira em relação aos seus pares normo-ouvintes especialmente nas tarefas que recrutam representações ou conhecimentos fonológicos sem suporte de informação lexical. **Conclusão:** A hipoacusia ligeira influencia a aprendizagem da leitura na sua fase inicial. As crianças com esse défice adquirem capacidades relacionadas com a leitura de um modo mais lento do que as crianças normo-ouvintes, nomeadamente as capacidades que de algum modo assentam na dimensão fonológica da língua. A audição não se vê, mas é uma das pedras basilares do início da aprendizagem da leitura.

**Palavras-chave:** *Hipoacusia Ligeira, Aprendizagem da Leitura, Representações fonológicas*

## Memória auditiva: diferentes comunidades Bilingues da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa

Dionésio Varela, Margarida Serrano

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

**Introdução:** Segundo a perspectiva *estrutural*, a memória seria constituída por vários sistemas responsáveis pelo armazenamento e retenção da informação quer a curto prazo quer a longo prazo e segundo a perspectiva *processual*, a informação daria entrada na memória (aquisição), permanecia lá durante um certo tempo (retenção) e por fim seria usada ou recordada (recordação). «Todo mundo é bilíngue», tendo esta expressão como base, o bilinguismo e a memória auditiva andam de mãos dadas, bilinguismo é definido pelo uso de pelo menos duas línguas. **Objetivo:** verificar se existem diferenças estatisticamente significativas na memória auditiva entre indivíduos da CPLP que tenham só uma língua como língua materna de indivíduos bilingues.

**Metodologia:** A amostra com 40 indivíduos de ambos os sexos, com idade compreendida entre os 18 e 25 anos de idade, sendo 10 indivíduos bilingues da Angola (Kimbundo e português), 15 bilingues de Cabo Verde (crioulo e português) e 15 indivíduos de Portugal (português). Com o consentimento previamente assinado, realizou-se um questionário, avaliação audiológica, Teste de Padrão de Duração, Testes idade de Leitura (TIL), Teste de Memória no Silêncio e no Ruído avaliando a audição, e os processos cognitivos em indivíduos com língua materna sendo o crioulo (cabo-verdianos) ou o quimbundo (angolanos) e a língua da literacia o português europeu e em indivíduos com língua materna e de literacia o português europeu (portugueses). Os

dados estatísticos foram tratados no programa de estatística *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* versão 21.0 para *Windows 10*. **Resultados:** contabilizadas respostas dos questionários e a avaliação dos exames permitiu ver que não havia diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de cabo-verdianos e de portugueses em nenhum dos testes realizados; quando relacionados os grupos de portugueses e cabo-verdianos com os angolanos verificaram-se diferenças

estatisticamente significativas nos testes verbais, mas não nos testes não-verbais. **Conclusão:** indivíduos com uma língua materna cujos fonemas são próximos da língua portuguesa (cabo-verdianos) têm melhor memória fonológica para o português europeu do que indivíduos com a língua materna fonologicamente mais distante (angolanos), apesar de aprenderem a ler e a escrever em português.

**Palavras-chave:** *Memória auditiva, Influências do bilinguismo, Crioulo (de Cabo Verde), Kimbundo (Angola)*

## Memória fonológica em músicos

### RESUMO

**Introdução:** O cérebro humano é programado para distinguir música de ruído e para responder ao ritmo e repetição, dos tons e melodias. O nervo auditivo transmite os sinais elétricos gerados pelo estímulo musical para o córtex auditivo no lobo temporal. Estudos em que se utilizam a ressonância magnética e a tomografia por emissão de positrões comprovam a existência de redes nervosas específicas para a decodificação e interpretação das diferentes propriedades de música. O treino musical produz mudanças benéficas e duradouras na anatomia e na funcionalidade do córtex auditivo, favorecendo o desenvolvimento das capacidades auditivas. A memória é o processo cognitivo que consiste no armazenamento e na retenção da informação. A memória fonológica refere-se à manutenção e manipulação temporária da informação verbal.

**Objetivo:** Verificar se a memória fonológica está relacionada com a prática musical. **Metodologia:** Foram avaliados dois grupos, vinte e seis indivíduos músicos (média de 40 anos

de treino musical formal) e vinte e cinco indivíduos sem qualquer treino musical formal, controlando-se a idade, o sexo e as habilitações académicas. Avaliou-se a percepção da fala através dos testes de repetição de palavras dissilábicas (25) e de repetição de pseudopalavras dissilábicas (15). A memória fonológica foi avaliada através do span de pseudopalavras, no silêncio e no ruído. Todos os testes foram apresentados a 50 dB. **Resultados:** Não se encontraram diferenças entre os grupos tanto na repetição de palavras como na repetição de pseudopalavras. No entanto, verificaram-se diferenças entre os grupos ( $p < 0,10$ ) no teste de memória fonológica tanto no silêncio como no ruído. **Conclusão:** Os indivíduos músicos apresentam uma melhor capacidade de memória fonológica face aos indivíduos não músicos, o que indica que o treino musical favorece a memória fonológica. Memória fonológica que é essencial no desenvolvimento da literacia ao longo da vida e em especial na aprendizagem da leitura e da escrita.

**Palavras-chave:** *Memória fonológica, Treino musical, Pseudopalavras*

## Tradução e adaptação da escala “The Pediatric Vestibular Symptom Questionnaire” para o português europeu

### RESUMO

A “*The Pediatric Vestibular Symptom Questionnaire*” tem como objetivo quantificar, identificar e medir a intensidade dos sintomas vestibulares nas crianças. **Objetivo:** Verificar

a validade facial do “*The Pediatric Vestibular Symptom Questionnaire - PVSQ*”. **Metodologia:** Em colaboração com o “Centro de Estudos e Investigação em Saúde da

**Bárbara Carvalho, Margarida Serrano**

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

## Resumos de Audiologia

Universidade de Coimbra” foram efetuadas duas traduções para o português europeu da escala original, por dois tradutores independentes, a partir das quais se obteve a 1.ª versão de consenso da escala em português europeu. Esta versão foi traduzida para a língua original com a finalidade de se comparar a retroversão obtida com a escala original e assim fazer as alterações necessárias à 1ª versão da escala em português, obtendo-se assim a 2ª versão de consenso – equivalência semântica. A 2ª versão de consenso foi analisada e comentada por três especialistas na área da vertigem e/ou da vertigem pediátrica. Após a análise das propostas de alteração dos especialistas, obteve-se a 3ª versão de consenso – equivalência cultural. A 3ª versão de consenso foi aplicada a 12 crianças/jovens, com idades entre os 8 e os 17 anos,

acompanhados na consulta de vertigem do Hospital Dona Estefânia – equivalência de conteúdo. **Resultados:** Após os processos de tradução, retroversão e da análise das equivalências semântica, cultural e de conteúdo pode-se afirmar que a escala “*The Pediatric Vestibular Symptom Questionnaire*” traduzida para Português Europeu e adaptada à população portuguesa tem validade facial. **Conclusão:** A confirmação da validade facial do *Questionário Pediátrico de Sintoma Vestibular (P-PVSQ)* é uma mais-valia do ponto de vista clínico. Podendo o questionário ser utilizado por Audiologistas e/ou por Médicos de Otorrinolaringologia, ajudando a detetar e a compreender melhor a vertigem na criança.

**Palavras-chave:** *Vertigem na criança, Escala P-PVSQ, Validade Facial*

---

## Resumos de Ciências Biomédicas Laborais

### Análise microbiológica de garrotes, locais de punção e cateteres venosos periféricos num contexto hospitalar

Inês Costa, Vânia Oliveira, Paulo Costa, Fernando Gama, João Graveto, Pedro Parreira, Anabela Salgueiro-Oliveira, Nádía Osório

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

#### RESUMO

**Introdução:** A inserção de cateteres intravasculares são um dos procedimentos mais invasivos realizados em contexto hospitalar, onde o risco de infeção aumenta exponencialmente. Apesar de serem reportadas menores incidências de infeções relacionadas com cateteres venosos periféricos (CVPs) do que com cateteres centrais, estes dispositivos médicos têm demonstrado um elevado contributo nas infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS). Assim, torna-se cada vez mais importante garantir a qualidade dos cuidados de saúde prestados nos procedimentos de inserção, manipulação e remoção dos CVPs, de forma a minimizar a possibilidade de infeção. **Objetivos:** Avaliar a contaminação microbiana de garrotes, locais de punção e CVPs utilizados em contexto hospitalar; identificar os microrganismos isolados e caracterizar o perfil de suscetibilidade aos antimicrobianos. **Materiais e Métodos:** Foram analisadas um total de 99 amostras, dos quais 33 garrotes, 33 locais de punção e 33 CVPs correspondentes. Os isolados obtidos foram identificados com recurso a galerias

bioquímicas de identificação. O perfil de suscetibilidade aos antimicrobianos foi realizado através do método de difusão em disco (Kirby Bauer modificado). **Resultados:** A prevalência de contaminação em garrotes, locais de punção e CVPs foram de 84,8%, 51,5% e 54,5%, respetivamente. Os principais isolados identificados corresponderam a *Staphylococcus spp.* e *Enterococcus spp.*. As principais resistências encontradas foram à metilicina em *Staphylococcus spp.*, vancomicina em *Enterococcus spp.* **Discussão:** As taxas de contaminação superiores a 50% encontradas nas diferentes amostras avaliadas neste estudo corroboram com a literatura. Consideramos ainda que os perfis de suscetibilidade aos antimicrobianos dos microrganismos isolados demonstram um importante contributo nas IACS. **Conclusão:** Com este trabalho conseguimos demonstrar que a qualidade da prestação de cuidados de saúde se revela fundamental no controlo e prevenção deste tipo de infeções.

**Palavras-chave:** *Cateteres venosos periféricos, Infeções associadas aos cuidados de saúde, Resistências aos antimicrobianos*

## Avaliação de estilos de vida, antropométrica e lipídica em jovens adultos universitários e a sua relação com o suporte familiar

Mariana Pratas, João Paulo de Figueiredo; Armando Caseiro; António Gabriel; Mariana Pereira; Daniela Correia

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

A entrada no ensino superior acarreta diversas mudanças, algumas delas ao nível do estilo de vida dos estudantes, desempenhando a família e o meio universitário um papel importante na saúde desses mesmos indivíduos. Assim, é fundamental que esta população tente manter hábitos saudáveis de forma a prevenir doenças futuras. Foi objetivo desta investigação avaliar o impacto do tipo de suporte familiar na prevalência de comportamentos de risco em jovens adultos universitários. O presente estudo classificou-se, quanto ao tipo, em observacional analítico e quanto à dimensão temporal, em transversal, no qual participaram 155 estudantes da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra. Os participantes responderam a um inquérito de autorrelato e realizaram medições da pressão arterial, altura e peso, bem como colheita sanguínea. Os dados obtidos permitiram concluir que o suporte familiar não teve um impacto significativo nos comportamentos de risco relacionados com o tabaco e o álcool, embora a maioria dos jovens que afirmou fumar ou consumir bebidas alcoólicas se encontrasse a partilhar residência com outros estudantes. O mesmo se verificou para os comportamentos

alimentares e para os índices de colesterol, sendo que os jovens que não possuíam suporte familiar afirmaram saltar mais frequentemente algumas refeições no seu dia-dia e apresentaram índices mais altos de colesterol total e de colesterol-LDL e mais baixos de colesterol-HDL. No entanto, não foi avaliada a presença de dislipidemias ou outras patologias nesses mesmos jovens. Por outro lado, relativamente à influência do suporte familiar na prática regular de exercício físico, os resultados obtidos mostraram-se significativos, revelando que mais de 2/3 dos jovens sem suporte não praticava atividade física. Apesar de não terem sido identificados resultados muito preocupantes ao nível da saúde dos participantes, é importante que os mesmos melhorem o seu estilo de vida. Sendo Portugal um dos países da Europa com maiores taxas de mortalidade associada a doenças do aparelho circulatório, é essencial que os jovens adultos pratiquem mais exercício físico, controlem os níveis de colesterol, comam melhor e de forma mais saudável, controlem a pressão arterial, percam peso, reduzam o açúcar no sangue, deixem de fumar e controlem melhor o stress.

**Palavras-chave:** Estilo de vida, Suporte familiar, Ensino superior

## Capacidade Antifúngica da alga *Grateloupia turuturu*

Daniel Ferreira; Ana Rodrigues; Isabel Cardoso; Leonel Pereira; Nádía Osório

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

**Introdução:** A ocorrência de infeções fúngicas é um problema cada vez mais alarmante. O surgimento de fungos resistentes a fármacos e a sua elevada toxicidade despertam interesse para a descoberta de novos compostos alternativos. Neste âmbito, tem sido destacado o potencial farmacológico de organismos marinhos, como podem ser as algas. *Grateloupia turuturu* Yamada é uma espécie de macroalga nativa do Japão, recentemente introduzida na costa portuguesa. Além da sua aplicação a nível nutricional e do seu enorme potencial industrial, esta alga desperta interesse pela produção de compostos com propriedades farmacológicas. Deste modo, torna-se relevante avaliar o seu potencial antifúngico. **Material e Métodos:** 18 extratos de *G. turuturu*,

correspondentes às diferentes gerações do ciclo de vida desta alga, obtidos a partir da extração sequencial com diferentes agentes de solubilização (hexano, etanol e água) foram testados contra *Candida albicans* a diferentes concentrações (5; 7,5; 10 e 12,5 mg/mL) pelo método de microdiluição. Avaliou-se a capacidade antifúngica através de um ensaio com o indicador de crescimento, *Iodonitrotetrazolium chloride*. **Resultados:** Todos os extratos testados às diferentes concentrações aplicadas mostraram não ter um efeito inibitório total no crescimento de *C. albicans*, porém os extratos de polissacarídeos a 12,5mg/mL demonstraram uma redução no crescimento de aproximadamente 20%. **Discussão:** Apesar dos resultados obtidos, estudos em outras

espécies de algas vermelhas corroboram parcialmente com os nossos resultados. Relativamente à fração de polissacarídeos, já há algumas evidências científicas que demonstram que os polissacarídeos de reserva e da parede celular destes organismos detêm capacidade antifúngica. **Conclusão:**

Face ao resultados obtidos com este trabalho parece-nos pertinente apostar na otimização de protocolos de extração para a fração anteriormente referida, assim como proceder à identificação dos compostos presentes nesta.

**Palavras-chave:** *Grateloupia turuturu*, Atividade antifúngica, *Candida albicans*

## Competências de gestão fundamentais para funções comerciais na área laboratorial

Bruno Freire, Sandra Mota, Teresa Moreira, Manuela Amorim Nádria

Escola Superior de Saúde do  
Instituto Politécnico do Porto, Portugal

### RESUMO

A mutabilidade atual dos mercados e das organizações tem vindo a exigir profissionais mais qualificados capazes de responder a esta realidade. Neste contexto tem sido evidenciada a relevância do desenvolvimento de competências para o exercício atividade profissional. No curso de Análises Clínicas e Saúde Pública uma das vertentes de intervenção é a área comercial que devido a sua crescente competitividade exige que os seus vendedores estejam capacitados para ultrapassar essa exigência. No intuito de responder a estes desafios, é relevante o estudo sobre o leque de competências fundamentais para um profissional de vendas comerciais na área laboratorial desempenhar as suas funções. Para se identificar quais as competências consideradas fundamentais para o exercício desta atividade utilizou-se a metodologia de Delphi, no qual um conjunto de peritos (n=11), selecionados sobre determinados critérios emitiu a sua opinião através

da resposta a questionário online. O questionário listava competências divididas em 4 grupos de competências Soft, Hard, Critical e Major Skills. A recolha da intensidade de opinião sobre a importância atribuída a cada competência foi operacionalizado numa escala de Likert de 5 pontos. Para análise de dados foi definido como ponte de corte o grau importância  $\geq 4$  na escala referida, resultando da aplicação deste critério a eliminação de dois itens, ambos das Hard Skills. Foram identificadas como sendo fundamentais para o exercício comercial da área laboratorial competências Soft Skills (n=7), Hard Skills (n=6), Critical Skills (n=6) e Major Skills (n=7). Este estudo deve continuar para a validação deste questionário, permitindo assim a identificação de competências a serem desenvolvidas em programas de formação na área.

**Palavras-chave:** *Competência, Técnico comercial, Área laboratorial*

## Potencial antibacteriano da alga *Grateloupia turuturu*

Ana Rodrigues; Daniel Ferreira; Isabel Cardoso; Leonel Pereira; Nádria Osório

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

**Introdução:** *Grateloupia turuturu* Yamada é uma macroalga marinha originária no Japão, com ciclo de vida haplóide-diplonte constituído por três gerações e com grande capacidade adaptativa. Dentro dos vários constituintes que esta alga apresenta, alguns parecem deter atividades biológicas variadas com aplicação biotecnológica. O presente estudo teve como finalidade avaliar o potencial antibacteriano de compostos extraídos de *G. turuturu* contra *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*. **Materiais**

**e Métodos:** Foram estudados 18 extratos de *G. turuturu* correspondentes a três métodos distintos de extração e de diferentes gerações. Os extratos foram avaliados quanto à sua capacidade antibacteriana face às espécies bacterianas *E. coli* e *S. aureus* com recurso ao método de microdiluição para as concentrações de 5, 7.5, 10 e 12.5mg/mL. A avaliação do crescimento ou redução deste foi feita com recurso ao indicador *Iodonitrotetrazolium chloride*. **Resultados:** Os extratos de etanol a 12.5mg/mL demonstraram reduzir o

crescimento bacteriano de *E. coli* e *S. aureus* cerca de 33 e 22%, respetivamente. Os extratos de polissacarídeos contra *E. coli* às concentrações de 10mg/mL e 12.5mg/mL mostraram reduzir o crescimento significativamente, cerca de 52% e 75%, respetivamente. Porém estes extratos em *S. aureus* não se mostraram com qualquer ação antibacteriana. **Discussão:** O potencial antibacteriano demonstrado pelos extratos de etanol vai ao encontro a estudos similares em algas do mesmo género. Dados da literatura apontam que extratos de etanol

podem solubilizar ácidos gordos, glicosídeos e alcaloides presentes neste tipo de algas que podem deter atividade antibacteriana. Os extratos de polissacarídeos apresentaram um efeito similar aos extratos de etanol face a *E. coli* mas não em *S. aureus*. **Conclusão** Este trabalho revela pela primeira vez a presença de propriedades antibacterianas nos extratos de *G. turuturu* reforçando o interesse da sua aplicação na indústria alimentar e/ou farmacêutica.

**Palavras-chave:** *G. turuturu*, atividade antibacteriana, *E. coli*, *S. aureus*

## Resumos de Ciências da Nutrição

### Consumo de bebidas alcoólicas pelos trabalhadores, no local de trabalho, de uma universidade portuguesa

João PM Lima, Rocha A

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

#### RESUMO

**Introdução:** O conhecimento dos hábitos alimentares dos trabalhadores permite implementar estratégias mais efetivas na promoção da alimentação saudável. O consumo de bebidas alcoólicas é uma questão importante, considerando o seu impacto no estado nutricional dos indivíduos. **Objetivo:** Caracterizar os hábitos de consumo de bebidas alcoólicas numa amostra de trabalhadores universitários. **Métodos:** Estudo observacional transversal realizado numa universidade portuguesa. Foram avaliados 513 indivíduos, 65,5% mulheres. Os participantes foram selecionados aleatoriamente. Os dados foram obtidos por meio da aplicação de um questionário autoadministrado, sendo analisados utilizando o SPSS. A associação entre variáveis nominais foi analisada pelo teste do qui-quadrado e entre ordinais e variáveis nominais foi realizado o teste de Kruskal-Wallis. **Resultados:** Cerca de 60% dos entrevistados nunca bebem bebidas alcoólicas no local de trabalho, no entanto, 7,9% eram bebedores diários. Os

homens consomem bebidas alcoólicas com mais frequência que as mulheres ( $p < 0,001$ ). Além disso, o corpo docente bebeu mais bebidas alcoólicas do que outros trabalhadores ( $p = 0,042$ ). Os trabalhadores casados ( $p = 0,041$ ) e idosos ( $p = 0,005$ ) bebiam mais bebidas alcoólicas. As bebidas mais consumidas eram vinho e cerveja. Não foram encontradas diferenças na ingestão de bebidas alcoólicas entre os grupos sociodemográficos, com exceção da cerveja que foi consumida mais frequentemente pelos homens. Uma média de  $0,2L \pm 0,2$  de bebidas alcoólicas foi consumida diariamente no local de trabalho (mín. 0L e máx. 1L). Observou-se uma ingestão superior nos colaboradores do sexo masculino ( $p = 0,035$ ) e nos casados ( $p = 0,033$ ). **Conclusões:** Um baixo número de trabalhadores universitários consumia diariamente bebidas alcoólicas, sendo o vinho e a cerveja os mais consumidos. Diferenças foram encontradas no perfil de consumo entre a função desempenhada e o género.

**Palavras-chave:** Alcoholic beverages, University Workers, Workplace

## Bandas oligoclonais IgG no líquido cefalorraquídeo em doentes de esclerose múltipla ao longo da doença

Ana Valado<sup>1,2</sup>, Livia Sousa<sup>2,3</sup>, Inês Baldeiras<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra,

<sup>2</sup> Universidade de Coimbra, Portugal

<sup>3</sup> Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra, Portugal

### RESUMO

**Introdução:** A esclerose múltipla (EM) é uma patologia inflamatória crónica, autoimune, desmielinizante e neurodegenerativa do sistema nervoso central (SNC). Doença de etiologia pouco conhecida e curso clínico muito heterogéneo variando entre formas surto-remissão e formas progressivas. Sendo o grau de incapacidade do doente determinado por aplicação da escala *Expanded Disability Status Scale* (EDSS). A EM é a causa mais comum de incapacidade neurológica em adultos jovens (20-40) anos, com uma incidência mais elevada no sexo feminino e distribuída no globo de forma desigual. As bandas oligoclonais (BOC) correspondem à produção de anticorpos do tipo IgG, sintetizados por clones de células B, em resposta a antígenos, ainda não identificados. **Objetivo:** O objetivo do estudo foi avaliar a presença/ausência de bandas oligoclonais IgG no líquido cefalorraquídeo (LCR) como indicador de prognóstico no decurso da EM. **Metodologia:** A pesquisa de BOC IgG efetuou-se em amostras emparelhadas de LCR e soro em

183 doentes de EM (128 sexo feminino; 55 sexo masculino) e 76 controlos de doenças inflamatórias e não inflamatórias do SNC (52 sexo feminino; 24 sexo masculino), por focagem isoeletrica. **Resultados:** As BOC IgG revelaram um predomínio de IgG restritas ao LCR em 82,4%, nos doentes de EM e em 15,8% dos controlos. A progressão foi avaliada pela escala de EDSS mostrando-se significativamente superior após o primeiro ano de EM nos doentes com BOC IgG positivas ( $2,66 \pm 1,18$ ;  $p < 0,05$ ) vs. ( $1,83 \pm 0,88$ ) BOC IgG negativas. Contudo, esta tendência inverteu-se no decurso da doença, e numa avaliação superior a 10 anos de EM, os valores de EDSS tornaram-se significativamente superiores nos doentes com BOC IgG negativas ( $5,0 \pm 2,22$  vs.  $3,27 \pm 1,90$ )  $p < 0,05$  nas BOC IgG positivas. **Discussão e conclusão:** Os nossos resultados sugerem que a síntese intratecal de IgG parece ter um efeito preditivo ao longo da doença, com a ausência de BOC IgG no LCR a indicar um pior prognóstico no decurso da EM.

*Palavras-chave:* EM, bandas oligoclonais, LCR

## Promoção e educação para a saúde em contextos multiculturais: a importância de uma abordagem multidisciplinar

Paulo Veloso Gomes, Artemisa Rocha Doreis, António Silva Marques

Escola Superior de Saúde do  
Instituto Politécnico do Porto, Portugal

### RESUMO

Os diferentes níveis de literacia em saúde que a população apresenta, as suas diferentes necessidades de informação e respetiva especificidade, a dificuldade em uniformizar procedimentos, bem como a assimetria de disponibilidade de recursos humanos, materiais e financeiros, entre outros fatores, indiciam a necessidade de personalizar os programas de educação para a saúde e a comunicação clínica. Encontra-se aqui um conflito entre a produção e disseminação em massa de conteúdos com a premente necessidade da sua adaptação e personalização.

As novas tecnologias da informação e da comunicação abrem caminhos onde emergem novas possibilidades, mas trazem também desafios para que a educação em saúde e a comunicação clínica se torne mais efetiva (e.g., aconselhamento online, inclusão da tecnologia nas consultas

tradicionais). Por outro lado, a investigação tem demonstrado o impacto positivo da educação para a saúde e de uma adequada comunicação clínica em variáveis como a adesão ou a satisfação que importa considerar.

Neste trabalho apresentamos as unidades curriculares em curso na Escola Superior de Saúde, do Politécnico do Porto (P. Porto) que procuram que os estudantes das diferentes licenciaturas desenvolvam competências nucleares e transversais que lhes permitam dar resposta aos desafios do presente e desenvolver soluções para os desafios do futuro na área da saúde. São ainda apresentados alguns métodos e técnicas pedagógicas adotados, como a simulação, que além de permitir desenvolver competências promotoras de uma melhor adaptação à prática profissional e às exigências do mercado de trabalho, permite a integração das diferentes áreas técnico-científicas, resultando

num trabalho multidisciplinar que culmina na articulação com parceiros da comunidade - Associações de Desenvolvimento Local. Neste trabalho apresentamos ainda a participação em

projetos internacionais que se dedicam a esta temática, como o projeto Therapy2.0, pioneiro na exploração do potencial do aconselhamento online.

*Palavras-chave: Promoção para a Saúde, Educação para a Saúde, Literacia em Saúde*

## Satisfação dos doentes com cuidados pré-natais e percepção dos enfermeiros do serviço pré-natal realizado em Nampula, Moçambique: um estudo exploratório

Celso Belo, Kristen Siemens, Emilian Bomfim, Paulo Pires, Gizela Bambo, Michael Schwandt, Edward Rooke, Ron Siemens

Universidade de Saskatchewan, Saskatoon Canadá,

Universidade de Lúrio, Nampula, Moçambique

### RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar a satisfação dos pacientes com a qualidade do atendimento pré-natal e explorar a percepção dos enfermeiros sobre o atendimento pré-natal. Realizamos um estudo exploratório de método misto na província de Nampula, Moçambique. Entrevistas semiestruturadas foram realizadas com enfermeiros pré-natais e mulheres grávidas. Todas as entrevistas foram gravadas e transcritas na íntegra. Princípios da Análise de Conteúdo Temático de Bardin foram usados para elucidar e avaliar as respostas. Seis entrevistas com enfermeiras (informantes-chave) e 100 questionários foram realizados. O número médio de gestações variou dependendo da idade das mulheres. No geral, 69% das mulheres classificaram seu nível de satisfação com a visita como "bom" e 26% acharam a visita "satisfatória". Quando perguntadas se há falta de respeito durante as visitas, 23% concordaram ou concordaram fortemente. Quando questionados sobre os tempos de espera, apenas 44% concordaram ou concordaram que era apropriado. Dos entrevistados, apenas 55% concordam ou concordam

em planejar o uso de contraceptivos e 53% sabem onde ter acesso a contracepção após o parto. Perguntas abertas revelaram que os pacientes desejam mais privacidade, mais respeito e menor tempo de espera. Este estudo revelou que há um baixo nível geral de satisfação com os serviços pré-natais entre as mulheres grávidas em Ntikiri. Quanto à percepção dos enfermeiros sobre o atendimento pré-natal realizado, foram realizadas entrevistas com 6 enfermeiras de atenção ao pré-natal. Os seguintes temas principais foram derivados das entrevistas em relação à assistência pré-natal: (i) Necessidade de educação em saúde para o comportamento individual, cultura e mudança social - especialmente para os homens; (ii) Acesso, transporte e mapeamento de mulheres grávidas; (iii) Treinamento de profissionais de saúde, e (iv) Necessidades de recursos materiais. Os formuladores de políticas e os provedores de saúde devem aumentar a cobertura de atendimento médico especializado, melhorar o treinamento e o monitoramento da equipe de saúde, com maior participação da família nas consultas de pré-natal.

*Palavras-chave: saúde global, saúde materna, equidade em saúde*

## Situação Epidemiológica da Malária em Angola-Província de Benguela

Isabel Talina Fernando Ferreira Catraio; Maria Gorete de Jesus Baptista  
Instituto Superior Politécnico Jean Piaget de Benguela, Angola

### RESUMO

A Malária constitui um dos mais importantes e dominantes problemas de saúde pública em Angola, pois os últimos dados da OMS, em 2013, indicaram 2.487.306 casos e 6.518 óbitos. O presente estudo teve como objectivo descrever a situação epidemiológica da Malária, em Angola, na província de Benguela entre os anos 2006 e 2016. Tratou-se de um estudo descritivo, documental e retrospectivo. Os dados foram obtidos através do Sistema de Informação do Programa Provincial de Controlo da Malária. Ao longo do período analisado verificou-se um total acumulado de 3 914 594 casos e um elevado número de óbitos (10 415), bem como da letalidade inerente à malária. Os municípios que mais reportaram casos

foram Lobito com 1 048 424 casos, Caimbambo com 808 807 casos e Benguela com 704 556 casos, sendo a faixa etária mais acometida a dos menores de quinze anos. O Ministério da Saúde de Angola tinha como objectivo, até 2012, reduzir em 60% o impacto da malária no país, prevendo a sua erradicação até 2030. Tal objectivo vai ser algo difícil de alcançar, pois, como podemos observar nos resultados do presente estudo, continua a verificar-se um incremento da malária, havendo portanto necessidade de maior investimento, incentivo e sensibilização sobre as estratégias para o controlo da malária em Angola, nomeadamente na província de Benguela.

*Palavras-chave: Malária, Epidemiologia, Saúde Pública*

## Resumos de Enfermagem

### Alterações psico-emocionais em mulheres puérperas Cabo Verdianas

Carolina Henriques, Elisa Caceiro, Sonia Ramalho, Luisa Santos

Escola Superior de Saúde do  
Instituto Politécnico de Leiria, Portugal

### RESUMO

**Enquadramento:** O período pós-parto é marcado pela necessidade de uma reorganização do domínio físico, psicológico e social por parte da mulher, procurando responder às exigências que o papel de mãe determina. Assim, o puerpério é um período altamente vulnerável para o desencadear de alterações psico-emocionais, pelo que merece especial atenção por parte dos profissionais de saúde (Correia & Santo, 2017) **Objetivos:** Conhecer algumas características sociodemográficas e obstétricas de mulheres puérperas Cabo Verdianas; Avaliar alterações psico-emocionais em mulheres puérperas Cabo Verdianas. **Métodos:** Estudo descritivo, transversal, tendo-se aplicado a 60 mulheres puérperas um questionário constituído por dados sociodemográficos, obstétricos e pela escala de avaliação das alterações psico-emocionais do puerpério (Sousa & Leal, 2010). Escala tipo likert, cotada de 1 (nunca)

a 6 (sempre), variando entre 16 a 96 pontos, sendo que, quanto maior a pontuação maior o nível de alterações. Foram tidos em conta todos os procedimentos formais e éticos. **Resultados:** As mulheres puérperas participantes têm uma média de idades de 27,07 anos (Sd= 7,149), 73,3% não são casadas e 43,3% concluíram o ensino secundário. Quanto aos dados obstétricos: 41,7% tiveram duas ou mais gestações; 38,3% tiveram partos anteriores, 75% sem abortos, 68,4% desejaram a gravidez e 56,7% planejaram-na, 28,3% tiveram complicações médicas/ obstétricas, 73,3% tiveram um parto eutócico, 43,35% estiveram acompanhadas pelo pai do filho. 98,3% não frequentaram cursos de preparação para o parto, 98,3% fizeram vigilância de saúde materna e 55% tiveram mais de 7 consultas. 51,7% referem como mais significativo na prestação de cuidados no trabalho de parto a ajuda/atendimento de enfermagem. As mulheres apresentaram

um nível baixo de alterações psico-emocionais no puerpério (Média= 26,5 Xmin=15,0 e Xmax=84,0),destacando que 75% nunca se sentiu triste e deprimida,75% nunca se sentiram sozinhas, 70% nunca se sentiram assustadas, 70% nunca se sentiram aterrorizadas e 68,3% nunca tiveram dificuldades em acalmar-se. **Conclusões:** As mulheres Cabo Verdianas apresentaram um nível baixo de alterações psico-emocionais

no puerpério. Frequentaram consultas de vigilância materna e valorizaram nos enfermeiros a ajuda/atendimento durante o trabalho de parto. - Sousa, E. & Leal, I. (2010). Escala de avaliação das alterações psico-emocionais do puerpério. In: Avaliação em sexualidade e parentalidade. Leal, I. & Maroco, J., p. 103-115. Porto: Livpsic. -Correia, D. & Santo, M. (2017). Saúde Mental na gravidez e puerpério. Lisboa: Lidel.

**Palavras-chave:** Puerpério, Alterações psico-emocionais, Cabo-Verde, Enfermagem

## As pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2: como autogerir a doença

Fernanda Évora Neves Duarte, Maria de Fátima Moreira Rodrigues

Universidade do Mindelo, Cabo Verde  
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Portugal

### RESUMO

A diabetes Mellitus (DM) é uma enfermidade metabólica e crónica que afeta uma boa parte da população a nível mundial. Pelo predomínio e ocorrência é considerado uma questão da saúde pública. Exigindo ao enfermeiro da saúde comunitária uma maior proximidade à pessoa com DM, capacitando-a a assumir para o autocuidado. O objetivo do estudo foi descrever as características das pessoas com DM tipo 2 que frequentavam o Centro de Saúde de Ribeirinha, no Mindelo e como autogeriam a sua situação de doença. Aplicou-se um questionário de caracterização socio demográfica, a escala SDSCA (Atividades de autocuidado com a diabetes) validado para português de Portugal e adesão à medicação. Recorreu-se ao SPSS programa informático versão 21 para o tratamento dos dados. A amostra foi constituída por 42 pessoas com DM com tipo 2 em que, 54.8% mulheres e

45.2% homens, com idades compreendidas entre 18 e os 60 anos com média de 52 anos. A maioria são solteiros, 37.5% possuem o ensino básico e 28.6% são analfabetos. 47.6% das pessoas da amostra já teve complicações agudas e crónicas (hipoglicemia e ou cetoacidose). A Avaliação das Atividades de Autocuidado com a Diabetes revelou que 90,5% das pessoas afirma aderir à medicação em média  $6.78 \pm 0.75$ , na componente de atividade física com um score de 3 dias por semana e no que se refere a avaliação da glicemia capilar, 2.4% fez avaliação durante os últimos 5 dias, 83.3% não fez a monitorização da glicémia capilar durante a semana. As pessoas revelam falta de conhecimento em relação à doença, exercício físico e alimentação. Torna-se imprescindível a intervenção da enfermagem na educação e capacitação da pessoa com DM para maior adesão ao autocuidado.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus, Autocuidado, Enfermagem

## Competência emocional numa perspetiva de género: as vivências dos estudantes rapazes em ensino clínico de enfermagem na área da saúde sexual e reprodutiva

Paula Diogo, Madalena Oliveira, Patrícia Baltar, Hugo Martins

Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Portugal

### RESUMO

Em contexto de Ensino Clínico, os estereótipos de género (dos estudantes, dos supervisores clínicos, das equipas de saúde e das pessoas cuidadas), podem influenciar a experiência emocional dos estudantes do sexo masculino, com implicações na sua aprendizagem e no desenvolvimento de competências numa área de cuidados tradicionalmente

feminina, pois é consensual que a dimensão afetiva da aprendizagem condiciona as experiências de cuidar. Porém, Faria & Lima Santos (2011) e Diogo, Rodrigues, Sousa, Martins & Fernandes (2017) defendem que o desenvolvimento da competência emocional promove uma maior capacidade de resiliência adaptativa face a situações stressantes, pelo que,

ser emocionalmente competente é ser capaz de encontrar soluções a partir de recursos internos que emergem das emoções (principalmente da sua gestão) e da motivação de cada indivíduo. Com o objetivo de compreender a inter-relação emoção e género na experiência emocional dos estudantes de enfermagem do sexo masculino na prestação de cuidados de Enfermagem (CE) na área da Saúde Sexual e Reprodutiva (SSR), foram delineadas as seguintes questões: Quais as vivências emocionais experienciadas? Quais os sentimentos despoletados pelas restrições aos CE, relacionados com estereótipos de género? Como analisam a experiência emocional? Que estratégias de gestão emocional utilizam? Neste estudo exploratório, descritivo, de abordagem qualitativa, os dados foram obtidos de narrativas escritas (10 Jornais de Aprendizagem elaborados em ensino clínico) de estudantes do sexo masculino entre 2009 e 2017. Os dados foram submetidos a análise de conteúdo convencional, com recurso ao NVivo 10, após autorização da Comissão de Ética

da Escola Superior de Enfermagem e do consentimento informado dos estudantes. A partir da análise das narrativas escritas extraíram-se 4 categorias: 1) Fatores que dificultam a ação/interação do estudante (sexo masculino) com o cliente (sexo feminino); 2) Experiência emocional dos estudantes; 3) Habilidades emocionais mobilizadas pelos estudantes; 4) Desenvolvimento da competência emocional. A procura de soluções, mobilizando a competência emocional para ultrapassar estereótipos de género e barreiras organizacionais, é parte integrante de uma aprendizagem e de um cuidado sensível ao género. Diogo, P., Rodrigues, J., Sousa, O. L., Martins, H., & Fernandes, N. (2017). Desenvolvimento de competências emocionais do estudante de enfermagem em ensino clínico: a função de suporte do enfermeiro supervisor. In P. Diogo (Coord.), *Investigar os Fenómenos Emocionais da Prática e da Formação em Enfermagem* (pp. 149-194). Loures: Lusodidacta. Faria, L., & Lima Santos, N. (2011). Questionário de Competência Emocional. In C. Machado, M. Gonçalves, L. Almeida & M. Simões (Eds.), *Instrumentos e contextos de avaliação psicológica* (pp. 67-80). Coimbra: Almedina

**Palavras-chave:** *Competência emocional, Estudantes de enfermagem rapazes, Ensino clínico na área de saúde sexual e reprodutiva, Estereótipos de género*

## Educar para um crescimento livre de álcool: intervenção comunitária num bairro de Mindelo

### RESUMO

Considerado como um dos problemas prioritários da saúde pública em Cabo Verde, o alcoolismo é responsável por altos índices de morbimortalidade, geradora de exclusão social não só no país, mas em todo o mundo. Caracterizado pelo desejo insaciável e crescente de consumir bebidas alcoólicas, acompanhado de perturbações mentais, da saúde física, da relação com os outros e do seu comportamento social e económico. O objetivo do estudo é contribuir para a promoção do conhecimento em saúde sobre o álcool e os riscos decorrentes do consumo, da população adolescente nulípara em idade fértil de um Bairro do Mindelo. A população estudada foi 18 adolescentes nulíparas entre 15 a 17 anos, do referido Bairro. Utilizámos o processo de Planeamento em Saúde e o referencial teórico o Modelo da Promoção de Saúde de Nola Pender.

Aplicámos um questionário por nós construído, sobre o consumo de bebidas alcoólicas na população adolescente, assente nos princípios do Modelo de Nola Pender, respeitando

Maria Ângela Miranda Santos Brito, Maria de Lourdes Varandas  
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Portugal

as questões éticas. Detetámos como problemas: elevada taxa do consumo do álcool; risco do consumo não definidos; frequência do consumo nos fins-de-semana e elevada taxa de consumo do álcool entre familiares, que foram traduzidos em diagnósticos de enfermagem através da CIPE versão 2. Hierarquizamos os problemas de saúde segundo a Grelha de Análise, através da qual os problemas foram ordenados por prioridades.

A EpS foi a estratégia utilizada na prevenção e promoção da saúde em relação ao consumo do álcool, dirigida aos adolescentes e aos pais/encarregados de educação. A avaliação da intervenção, realizada de acordo com os indicadores de processo, atividade e de satisfação, sugere mudanças significativas ao nível das aprendizagens, o que permite afirmar que conseguimos atingir os objetivos pré-estabelecidos, verificando-se que as metas propostas foram ultrapassadas, o que nos leva a admitir futuros ganhos em saúde na população nulípara do Bairro de Mindelo.

**Palavras-chave:** *Consumo do álcool, adolescência, comunidade*

## O que sabemos sobre a sexualidade dos jovens cabo verdianos?

Carolina Henriques, Elisa Caceiro, Sonia Ramalho, Luisa Santos  
Escola Superior de Saúde do Politécnico de Leiria, Portugal

### RESUMO

Ainda escasseiam os estudos relativos a diferentes variáveis no âmbito da sexualidade dos jovens cabo verdianos. Com uma população de quinhentos mil habitantes, o número de jovens é elevado, iniciando estes precocemente a sua atividade sexual, o que implica que os profissionais de saúde estejam especialmente atentos aos comportamentos de saúde desta população específica. **Objetivos:** Descrever algumas características sociodemográficas; conhecer as atitudes face à sexualidade e as determinantes para fazer ou não fazer sexo de jovens cabo verdianos. **Métodos:** Estudo descritivo, transversal, tendo-se aplicado um questionário constituído por questões relativas a dados sociodemográficos aplicada a 108 jovens, pela escala de atitudes sexuais aplicada a 108 jovens e pela escala de motivação para fazer e para não fazer sexo aplicada a 98 jovens (Gouveia, Leal, Maroco & Cardoso, 2010). Foram tidos em conta todos os procedimentos formais e éticos. **Resultados e Conclusões:** Os jovens participantes têm uma média de idades de 21,26 anos (Sd= 2,93), são maioritariamente do sexo feminino (81,5%)

e iniciaram a sua atividade sexual em média aos 17,37 anos de idade (Sd= 1,31). No que concerne às atitudes sexuais, de entre vários resultados, destacamos aqui que 18,5% destes jovens concorda que 'as relações sexuais ocasionais são aceitáveis'; 76,9% discorda totalmente que 'gostaria de ter relações sexuais com muitos parceiros'; 74,1% discorda completamente que 'é correto ter relações sexuais com mais do que uma pessoa no mesmo período de tempo'. Face às determinantes para fazer sexo, nos 98 jovens participantes no estudo consideram nada importante fazer sexo para seduzir (64,8) e por divertimento ou brincadeira (72,2%). Consideram muito importante não fazer sexo por medo da SIDA (37%), por medo de uma gravidez (28,7%) e por falta de oportunidade ou incapacidade de encontrarem parceiro(a) de quem goste o suficiente (25%). [1] - Gouveia, P., Leal, I., Maroco, J., & Cardoso, J. (2010). Avaliação em sexualidade e parentalidade (pp. 59-74). Porto: Legis Editora. Autores: Carolina Henriques, Elisa Caceiro, Maria Luísa Santos, Sónia Ramalho. Escola Superior de Saúde da Escola Superior de Saúde do Politécnico de Leiria.

**Palavras-chave:** Sexualidade, Jovens, Cabo-Verde

## Planear e preparar o nascer: Promoção da saúde sexual e reprodutiva das adolescentes

Suely Helena Lima dos Reis, Maria de Fátima Moreira Rodrigues  
Universidade do Mindelo, Cabo Verde & Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Portugal

### RESUMO

A promoção da saúde sexual e reprodutiva dos adolescentes é uma estratégia primordial para melhorar os indicadores de saúde nesta população. Pretendemos apresentar um projeto comunitário que decorreu no período de outubro de 2015 a março de 2016, tendo como população alvo os adolescentes inscritos num Centro de Saúde (CS) de S. Vicente, Cabo Verde. O objetivo do projeto foi contribuir para capacitar os adolescentes para adotarem comportamentos sexuais e reprodutivos saudáveis. A metodologia seguida foi o processo de planeamento em saúde (Imperatori & Giraldes, 1993). Na etapa de diagnóstico de situação para colher informação recorremos a informadores chave e à entrevista semiestruturada numa amostra aleatória de 15 adolescentes nulíparas com idades entre 14 e 19 anos, que se inscreveram na consulta de planeamento familiar do CS nos meses de junho e julho de 2015. Da análise de conteúdo das entrevistas emergiu uma lista de

8 problemas de saúde. Para priorizar os problemas elegeu-se a Escala de Medida Linear Tavares (1990) e selecionaram-se 4 diagnósticos de enfermagem como prioritários: Conhecimentos sobre saúde sexual e reprodutiva diminuída; Crenças de saúde comprometida. Risco de gravidez não planeada. Falta de recurso de saúde por inexistência de uma consulta de enfermagem de assistência pré-concepcional destinada aos adolescentes. Com base no modelo de promoção de saúde de Pender, Mudraugh & Parsons (2011) selecionaram-se as seguintes estratégias de intervenção nos adolescentes que frequentava as escolas da área de influência do CS local: a educação para a saúde; a formação de pares comunitários e planear e implementar uma consulta de enfermagem focada nas necessidades dos adolescentes. Com as intervenções desenvolvidas contribuimos para capacitar os adolescentes para adotar comportamentos sexuais e reprodutivos saudáveis, bem como dar resposta à necessidade de

implementar uma consulta de enfermagem, destinada aos

adolescentes num Centro de Saúde do Mindelo.

*Palavras-chave: saúde reprodutiva, Gravidez, Adolescência*

## Transição para a maternidade saudável: Planear e preparar o nascer em primíparas de uma comunidade de São Vicente

Graciete Maria Martins Cardoso, Maria de Fátima Moreira Rodrigues

Universidade do Mindelo, Cabo Verde & Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Portugal

### RESUMO

A comunicação pretende descrever um projeto de intervenção comunitária realizado num Centro de Saúde (CS) de Cabo Verde, que decorreu de julho de 2015 a fevereiro de 2016, com o objetivo de contribuir para capacitar as primíparas no processo de transição para a maternidade. Seguiu a metodologia do processo de planeamento em saúde (Imperatori e Giraldes, 1993), tendo como referenciais teóricos os modelos de transições de Meleis (2010) e de Promoção de Saúde de Pender, Mudraugh & Parsons (2011). A etapa de diagnóstico de situação pretendia avaliar os conhecimentos das primíparas sobre a transição para a maternidade; identificar as suas necessidades de saúde e caracterizar as competências facilitadoras e inibidores da transição. Para atingir estes objetivos recolhemos informação em 13 primíparas através de entrevista semiestruturada. Após análise de conteúdo formulamos 4 diagnósticos de enfermagem na nomenclatura CIPE (2010): Conhecimento sobre o processo de mudança do comportamento diminuído;

Resposta física e psicológica face a gravidez na transição para a maternidade comprometida; Papel de mãe comprometido; Medo atual face ao desenvolvimento da gravidez. A principal estratégia de intervenção foi a educação para a saúde, com o objetivo de facilitar a transição saudável e promover o desenvolvimento de mestria para o desempenho das tarefas ligadas à maternidade. A avaliação baseada em indicadores de processo, permitiu observar mudanças na melhoria dos conhecimentos sobre as alterações fisiológicas e mudanças psicológicas na gravidez, o comportamento a adotar no período expulsivo e no puerpério e a aquisição de competências para o autocuidado da puérpera e do recém-nascido. A conclusão do projeto terminou com um protocolo para implementar a consulta de enfermagem num CS de modo a responder às necessidades identificadas nas primíparas que frequentam o CS de São Vicente, como contributo para o Relatório dos Objetivos de Desenvolvimento do Milénio para Cabo Verde.

*Palavras-chave: Maternidade, Saúde, Enfermagem*

## Um olhar sobre o comportamento das crianças num jardim infantil

Brígida Pinto Semedo de Carvalho

Universidade de Cabo Verde, Cabo Verde

### RESUMO

**Introdução:** Numa sociedade cada vez menos comunicativa, onde se procura com insistência o consumo, o prazer e o sucesso fácil, muitos progenitores optam por desvalorizar a definição de regras e o delinear de limites porque dá muito trabalho. Os pais às vezes punem os filhos para acabar com um comportamento indesejável, mas geralmente eles aprendem mais com um reforço para o bom comportamento. Os primeiros anos de vida são períodos mais críticos e o mais vulneráveis no desenvolvimento e crescimento infantil. Uma análise à evolução da sociedade cabo-verdiana mostra forte mudanças ao nível da constituição das famílias, dos valores

e da educação. **Objetivo:** Reforçar a interiorização de regras e limites, para minimizar comportamentos desestruturantes, nas crianças do pré - escolar, num jardim infantil na cidade da Praia. **Método e técnicas:** **Pesquisa - ação**, os investigadores recorrem a métodos e técnicas de grupos para lidar com a dimensão coletiva e interativa da investigação. Primeiro foi levantado o diagnóstico de situação numa sala de 19 crianças, com idade compreendida entre cinco a seis anos. Segundo priorização dos problemas. A intervenção foi conduzida em contacto direto com as crianças, durante os dois meses de estágio. A intervenção foi implementada

após autorização da Camara Municipal da Praia e autorização dos pais e encarregados de educação. **Resultados:** recaem sobre três domínios: "1 - comportamento das crianças para atenção e concentração, 2 - Participação nas atividades 3 - comportamento remetendo as regras e limites. Domínio 1 - atenção e concentração, dez crianças estavam concentradas muitas vezes pelo fato de ser uma exibição de um vídeo, e nove raramente e às vezes. Domínio 2 - Participação nas atividades, onze crianças participam muitas vezes, oito raramente e às vezes. Quando se trata da participação voluntária, três

crianças participam muitas vezes e 16 raramente e as vezes. Domínio 3 - comportamento remetendo as regras e limites, quatro crianças respeitam a participação dos colegas muitas vezes e quinze as vezes; Três esperam a sua vez de falar, dezasseis as vezes e raramente; duas crianças muitas vezes apresentam comportamento adequado no decorrer da atividade, dezassete as vezes e raramente; e por fim apenas três crianças muitas vezes respeitam as regras da atividade e dezasseis as vezes e raramente.

*Palavras-chave: : Infância, Regras / Limites, Enfermagem*

---

## Resumos de Ciências Farmacêuticas

### Dificuldades do sono e consumo de medicamentos em estudantes do ensino superior

Ana M. Santos, Ana P. Amaral, Maria C. Rocha, Rui S. Cruz

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

#### RESUMO

**Introdução:** Os estudantes do ensino superior são particularmente vulneráveis a dificuldades do sono, em consequência das alterações no seu estilo de vida. A privação de sono tem influências profundas no estudante, por exemplo, a diminuição do desempenho cognitivo, da satisfação com a vida e o aumento de perturbações ansiosas e depressivas. Por outro lado, o consumo de fármacos tem sido identificado como uma prática generalizada na comunidade e a exposição a situações de elevado stress poderá aumentar o seu consumo.

**Objetivo:** Caracterizar os padrões de sono e o consumo de medicamentos nos alunos do Instituto Politécnico de Coimbra (IPC) e estudar eventuais relações entre estas duas variáveis.

**Métodos:** Estudo do tipo descritivo-correlacional e de

coorte transversal, com aplicação de dois questionários a 776 estudantes, um relativo a hábitos e qualidade do sono (adaptação Gomes, 2009), outro alusivo ao consumo de fármacos. **Resultados:** 385 estudantes (49,6%) apresentam dificuldades do sono, que variam em função do sexo e da idade ( $p < 0,05$ ). O consumo de Analgésicos e Antipiréticos, e de Psicofármacos surgem relacionados significativamente com a prevalência de dificuldades do sono ( $p < 0,05$ ).

**Discussão:** Os resultados sugerem uma elevada prevalência de dificuldades do sono associada ao consumo de psicofármacos entre os estudantes do IPC, o que nos remete para a importância de desenvolvimento de programas de educação para um sono saudável, a nível do ensino superior.

*Palavras-chave: Consumo de medicamentos, Dificuldades do sono, Psicofármacos*

## Prevalência de sintomas depressivos e psicopatológicos em estudantes do Instituto Politécnico de Coimbra

Ana P. Amaral, Maria C. Rocha, Rui S. Cruz  
Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

**Introdução:** O ingresso no ensino superior constitui um marco importante na vida dos jovens associado a mudanças significativas que, em alguns casos, podem despoletar situações de stresse, ansiedade, problemas emocionais, entre outros. Alguns autores referem que as perturbações mentais mais comuns entre os estudantes são ansiedade, depressão, dependência de substâncias e as perturbações de personalidade, que muitas vezes levam mesmo ao insucesso académico e conseqüente abandono. **Objetivo:** Estudar a prevalência de sintomas depressivos e sintomas psicopatológicos nos estudantes do Instituto Politécnico de Coimbra. **Método:** Estudo descritivo-correlacional, com aplicação de um instrumento constituído pelo BDI-II e BSI a uma amostra de 776 estudantes. **Resultados:** 17,4% da população estudantil apresentava sintomas depressivos, destacando-se os sintomas a nível somático e 20,1% apresentam perturbações psicopatológicas. Nas alunas

existe maior frequência de perturbações psicopatológicas, sendo que as dimensões de sintomatologia psicopatológica têm diferenças de acordo com o ano de escolaridade. As três dimensões do BDI-II (cognitiva, afetiva e somática) apresentam uma relação estatisticamente significativa com o consumo de Psicofármacos, e Analgésicos e Antipiréticos ( $p < 0,05$ ). No BSI observou-se diferenças estatisticamente significativas entre o sexo feminino e masculino para as dimensões Somatização ( $p < 0,01$ ), Obsessões-Compulsões ( $p < 0,01$ ), Sensibilidade Interpessoal ( $p < 0,01$ ), Depressão ( $p < 0,01$ ), Ansiedade ( $p < 0,01$ ) e Ideação Paranóide ( $p < 0,05$ ), sendo mais acentuadas a nível de indivíduos do sexo feminino. **Conclusão:** Este estudo revelou uma população de estudantes do IPC com uma considerável prevalência de sintomas depressivos e de perturbações do foro psicopatológico. Estes resultados sublinham a importância do desenvolvimento de programas preventivos no ensino superior, a nível da saúde mental.

*Palavras-chave: Depressão, Sintomas psicopatológicos, Estudantes*

---

## Resumos de Fisiologia Clínica

## AVC isquémico agudo com TC crânio-encefálica negativa: o EEG faz a diferença?

Mariana de Oliveira Silva, Daniel Filipe Borges  
Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

**Introdução:** O AVC é uma lesão focal súbita do sistema nervoso central de causa vascular. Em Portugal é a 1ª causa de morte. Nas primeiras horas, a TC crânio-encefálica (TCce) não mostra a lesão em cerca de 74% dos casos, sendo importante a validação de meios diagnósticos alternativos. O EEG avalia a actividade eléctrica cerebral, podendo evidenciar alterações úteis para o diagnóstico e prognóstico desta doença. **Objetivos:** Identificar alterações por EEG que sugiram o diagnóstico de AVC agudo, em doentes com TCce

inicial sem lesão vascular; estabelecer o seu valor prognóstico para o status funcional e risco de epilepsia. **Métodos:** Análise retrospectiva de doentes com AVC isquémico, que realizaram EEG e TCce em fase aguda. Foram analisadas as características dos doentes e os AVC classificados segundo critérios da Oxfordshire Community Stroke Project (OCSP). Avaliaram-se, funcionalmente, aos 12 meses pós-AVC pela Escala de Rankin modificada (mRs) e foi determinada a existência de epilepsia pós-AVC. **Resultados:** Incluíram-se 30 doentes (25 do sexo

♀; média de idades de 70.5 anos). Segundo a OSCP: 40% TACI, 37% PACI, 10% LACI e 13% POCI. 50% apresentavam lesão vascular aguda visível na TCce inicial, realizada com 7 horas em mediana. Todos os doentes realizaram EEG, tendo-se identificado em todos actividade lenta focal e em 17% actividade paroxística focal (AP). Identificou-se epilepsia pós-AVC em 17 (58% dos doentes), tendo 4 destes doentes AP no EEG inicial (24%). Nos doentes sem AP a média da mRs no follow-up foi 3.8 e a mortalidade 24%, enquanto nos doentes

com AP a média foi 5.0 e a mortalidade 40%. **Conclusão:** Ao contrário da TCce, o EEG apresenta alterações em todos os doentes, podendo ser uma mais-valia diagnóstica. Adicionalmente, detectou AP em cerca de 1/5 dos doentes, factor para desenvolver epilepsia e ainda maiores taxas de morbilidade e mortalidade. Este trabalho parece evidenciar, de forma robusta, que o EEG pode ter uma função diagnóstica e prognóstica no AVC.

*Palavras-chave: EEG, Epilepsia, AVC*

## Correlação entre parâmetros ecocardiográficos, da função respiratória e movimentos diafragmáticos em canoístas femininas de elite

Liliana Resende, J Castanheira, Alexandra André, Paula Martins, Telmo Pereira, Jorge Conde

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

**Introdução:** A canoagem é um desporto náutico praticado com recurso a kayaks. Constitui um dos desportos fisicamente mais exigentes, uma vez que a preparação física envolve corrida, natação, bicicleta, ginásio e treino de rio. Assim, são desenvolvidas um conjunto de adaptações morfológicas e funcionais do ponto de vista cardiovascular, da função respiratória e dos movimentos diafragmáticos próprias deste tipo de modalidade desportiva. **Objetivo:** Avaliar as correlações entre os parâmetros ecocardiográficos, da função respiratória e dos movimentos diafragmáticos em canoístas femininas de elite. **Métodos:** A amostra do estudo foi constituída por 11 atletas do sexo feminino representantes da Seleção Nacional de Canoagem, com idades entre os 18 e os 30 anos. A todas foi realizado ecocardiograma, provas de função respiratória e a avaliação ecocardiográfica do diafragma. A análise estatística foi realizada através da correlação de Pearson com recurso ao programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 24.0,

desenvolvido pela IBM Corporation. **Resultados:** Verificou-se a existência de correlações estatisticamente significativas entre a capacidade inspiratória e a área da aurícula esquerda ( $p=0,029$ ;  $r=-0.654$ ); entre o volume corrente e a velocidade da onda S' da válvula tricúspide ( $p=0,006$ ;  $r=-0.766$ ); entre o VEMS, a velocidade da válvula pulmonar ( $p=0,008$ ;  $r=-0.746$ ) e a velocidade de E' ( $p=0,030$ ;  $r=-0.652$ ) e S' ( $p=0,016$ ;  $r=-0.703$ ) da válvula tricúspide. Entre os movimentos diafragmáticos e os parâmetros da função respiratória não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas. Em relação aos valores considerados normais verificou-se ainda um aumento da espessura e massa do VE, da espessura e excursão do diafragma e um aumento dos volumes pulmonares. **Conclusões:** O treino intensivo em atletas de elite de canoagem provou remodelagem a nível dos parâmetros ecocardiográficos e ventilatórios bem como dos movimentos e espessura diafragmática.

*Palavras-chave: Coração de atleta, Atletas de elite, Canoagem*

## Massa ventricular esquerda em jovens basquetebolistas: modelação para o tamanho adotando diferentes descritores

Joaquim Castanheira, João Valente-dos-Santos, João Duarte, Daniela Costa, António Figueiredo, Manuel J Coelho e Silva

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra, Portugal

### RESUMO

**Introdução:** As alterações adaptativas ocorridas na estrutura e função cardíaca em atletas expostos durante períodos plurianuais a cargas de treino organizadas são geralmente referidas como “coração de atleta”. Embora a literatura que relaciona a estrutura cardíaca com as alterações adaptativas decorrentes da participação desportiva seja relativamente abundante em adultos, ela é mais escassa no caso dos jovens atletas. O objetivo deste trabalho foi comparar os principais parâmetros relativos à morfologia do VE entre jogadores de basquetebol de nível local e de nível internacional, nos anos coincidentes com a fase tardia do salto de crescimento pubertário. **Metodologia:** participaram no estudo 109 jovens basquetebolistas de 9 clubes de basquetebol portugueses (45 de nível local e 64 de nível internacional). A todos foi realizada um ecocardiograma, as medidas antropométricas e determinada a idade cronológica e o estatuto maturacional. **Resultados:** Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os jogadores adolescentes de nível local e internacional para a estatura [t=-8.472, p<0.001], massa corporal [t=-6.228, p<0.001] e massa livre de gordura [t=-8.612, p<0.001]. A maturação biológica traduzida como

percentagem alcançada de EMP também mostrou diferenças significativas entre os dois grupos [t=- 4.894, p<0.001]. O DtVE [t=-3.560, p<0.001], bem como as espessuras do SIVd [t=- 5.915, p<0.001] e da PPVEd [t=-4.144, p<0.001] foram superiores nos jogadores de nível internacional. Os valores da MVE foram significativamente superiores nos jogadores internacionais, com valor médio igual 189.9 g em comparação 158.4g de valor médio obtido na avaliação dos seus pares de nível local [t=-5.217, p<0.001]. **Discussão e conclusão:** A principal conclusão do presente estudo resultou na obtenção de modelos combinando a maturação com a massa corporal e a maturação com a massa isenta de gordura em jovens basquetebolistas. Concluímos que a MVE dos jogadores de nível internacional é superior aos de nível local, mesmo após o ajustamento para a estatura e que o estado maturacional juntamente com a massa livre de gordura são os principais determinantes da MVE em jogadores adolescentes de basquetebol. Parece assim que o estado maturacional pode ser considerado como potencial preditor da MVE em atletas adolescentes.

*Palavras-chave: Ecocardiografia, atletas, maturação*

---

## Resumos de Fisioterapia

### FallSensing - Technological solution for fall risk screening and falls prevention

Anabela Correia Martins (em representação do Consórcio FallSensing)

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

As quedas representam um problema de saúde pública, com cerca de 33% da população com 65 ou mais anos a cair, pelo menos, uma vez por ano. As suas consequências contribuem para a diminuição da mobilidade, perda de independência e consequente aumento das taxas de morbilidade e mortalidade.

O projeto FallSensing tem como principal objetivo criar soluções tecnológicas que auxiliem o rastreio do risco de queda, e implementar planos de prevenção de quedas na população adulta, de acordo com o risco e o contexto residencial. O sistema FallSensing, composto por um software, uma

plataforma de pressão e por sensores inerciais, apresenta um conjunto de soluções, que vão desde a avaliação/rastreamento, que permitirá estimar o risco de queda, à intervenção personalizada. Esta intervenção será diferenciada, tendo em conta a avaliação do fisioterapeuta (FT). O sistema integra uma aplicação clínica, onde o programa de exercícios é personalizado e supervisionado pelo FT e uma outra aplicação, também personalizada pelo FT, para ser utilizada em casa. Existem ainda jogos lúdicos para promover o exercício, treinar a capacidade funcional e estimular a interação social. Os exercícios ou jogos são monitorizados em tempo real, pelos sensores inerciais e pela plataforma de pressão, o que permite que tanto o FT como o participante tenham feedback imediato da performance. O rastreamento foi realizado a 537 indivíduos, com

50 ou mais anos, perfazendo uma amostra representativa da população portuguesa. A aplicação clínica foi testada em 30 voluntários com as mesmas características. Os jogos lúdicos foram testados em 20 pessoas. Nos pilotos iniciais, a aplicação clínica registou uma adesão de aproximadamente 80% (ao longo de 10 sessões de intervenção); os jogos lúdicos registaram uma adesão de 100% (ao longo de 16 sessões). A autoeficácia para o exercício e o equilíbrio melhoraram com a realização das duas soluções. Nesta fase, e após a implementação de todo o sistema em centros pilotos, está validado e disponível para ser disseminado, quer em contexto académico/investigação, quer em contexto clínico (hospitais, clínicas) ou instituições/organizações de apoio a idosos.

*Palavras-chave: Rastreamento, Prevenção de quedas, FallSensing*

## Queda ou medo de queda: qual fator desencadeia modificações no tempo de reação motora de idosas brasileiras

Guilherme Augusto Santos Bueno, Anabela Correia Martins, Flávia Martins Gervásio, Ruth Losada de Menezes

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal  
Universidade de Brasília & Universidade Estadual de Goiás, Brasil

### RESUMO

**Introdução.** Uma resposta neuromotora ótima em determinada atividade é reflexo de rápida captação de estímulos com rápida resposta motora adaptativa, e no idoso isso se mostra deficitário. O evento queda e o medo de queda são dois agentes que predispõem o idoso a adotar um padrão de movimento “cauteloso” e conseqüentemente lento. **Objectivo.** Analisar a influência da queda e do medo de queda no tempo de reação motora (TRM) de idosas brasileiras. **Métodos.** Cinquenta idosas brasileiras (idade  $72,36 \pm 6,33$  anos) com medo de queda quantificado em  $39,38 \pm 7,37$  pela FES-I Brasil, foram voluntárias no estudo. A avaliação do TRM se fez pelo Software TRT\_S2012, com adaptação de um joystick “pedal” como ponto de comando. O Software propõe os testes TRTSimples e TRTFadiga. Estatística realizada no software IBM SPSS Statistics version 23.0 (Nova York, EUA), com as análises considerando 95% de significância. **Resultados.** Não foram encontradas diferenças significativas nos testes do TRM na estratificação de Caidores ( $n = 22$ ) e Não-Caidores ( $n = 30$ ). Já realizando a estratificação entre idosos com Baixo medo de quedas ( $n = 31$ ) e Alto medo

de quedas ( $n = 21$ ) houve diferença significativa com as idosas com Alto medo de quedas apresentando maior TRM nos testes TRTSimples ( $p < 0,001$ ), TRTiFadiga ( $p < 0,001$ ) e TRTfFadiga ( $p = 0,003$ ). O histórico de quedas e a existência do medo de quedas quantificado pela FES-I não mostraram associação ( $p = 0,281$ ) se comportando diferentemente sobre a investigação do TRM. **Discussão e conclusão.** A execução de uma atividade motora pré-determinada ativa, automaticamente, códigos motores específicos gerando um plano motor imediatamente. No entanto, a criação deste plano está ligada a fatores neuromusculoesquelética, motivação e desejo em tal atividade. O evento queda é um momento não premeditado, o que na ausência de um evento passado não é algo que possa generalizar um estado de alerta. Já a existência do medo de queda cria essa premeditação e alerta do evento queda a todo momento, na existência ou não de um histórico. A lentificação do TRM na existência do medo de queda é um reflexo de que essas idosas se colocam em condição geral de cautela motora.

*Palavras-chave: Geriatria, Acidentes por Quedas, Atividade Motora*



Escola Superior de  
Enfermagem de Coimbra

# A MAIOR ESCOLA DE ENFERMAGEM DE PORTUGAL, NA CIDADE DOS ESTUDANTES.

Formamos bons enfermeiros e melhores pessoas.  
Promovemos o convívio. Fazemos amigos para a vida!

---

LICENCIATURA | PÓS-LICENCIATURAS DE ESPECIALIZAÇÃO  
PÓS-GRADUAÇÕES | MESTRADOS



[www.esenfc.pt](http://www.esenfc.pt)



## Relação entre composição corporal e aptidão física relacionada com a saúde em jovens universitários

Carlos Tavares, Raúl Martins, Armando Caseiro, Rui Soles Gonçalves

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

**Objetivos:** Examinar a composição corporal (CC) de jovens universitários com diferentes indicadores [índice de massa corporal (IMC), rácio cintura/anca (RCA), percentagens de massa gorda (%MG) e de massa muscular (%MM)] e avaliar a relação com a AFRS nos domínios da aptidão cardiorrespiratória (ACR) e da performance muscular (força, resistência e flexibilidade). **Material e métodos:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo e correlacional, tendo sido avaliados 143 estudantes universitários (género: 120 feminino e 23 masculino; idade  $19,87 \pm 1,7$  anos; peso  $61,6 \pm 10,2$  kg; estatura  $165,1 \pm 7,2$  cm). A CC foi avaliada através de medições antropométricas do peso, estatura e circunferências da cintura e da anca, e através de bioimpedância elétrica [%MG e %MM]. A bateria de testes para avaliação da AFRS incluiu a avaliação da ACR: teste do degrau (TD); da força muscular: força de prensão manual (FPM); da resistência muscular: teste de força de braços (TFB) e teste de força abdominal (TFA); e da flexibilidade: teste do sentar e alcançar (TSA). **Resultados:** Na amostra total verificaram-se várias relações estatisticamente significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre CC e AFRS. A

%MG apresentou correlação negativa com o TD ( $\rho = -0,343$ ), FPM ( $\rho = -0,259$ ), TFB ( $\rho = -0,250$ ) e positiva com o TSA ( $\rho = 0,198$ ). A %MM correlacionou-se positivamente com o TD ( $\rho = 0,398$ ), FPM ( $\rho = 0,413$ ) e TFB ( $\rho = 0,328$ ). O IMC apenas apresentou uma correlação com a FPM, de sinal positivo ( $\rho = 0,235$ ). O RCA correlacionou-se positivamente com o TD ( $\rho = 0,372$ ), FPM ( $\rho = 0,286$ ), TFB ( $\rho = 0,179$ ) e negativamente com a TSA ( $\rho = -0,220$ ). **Conclusões:** Foi evidenciada a associação entre CC, ACR e performance muscular nos jovens universitários. No entanto, a magnitude e a direção das relações com os diferentes domínios da AFRS não foram convergentes quando se analisaram os diferentes indicadores de CC. A %MG e a %MM parecem ter sido os indicadores de CC mais válidos nesta amostra. De facto, maior %MG e menor %MM relacionaram-se com pior AFRS, o que sugere a importância da prática de atividade física/exercício físico nestes indivíduos. Já o IMC e a RCA parecem revelar algumas limitações, que podem estar relacionadas com as características da amostra, pelo que os seus valores devem ser interpretados com prudência.

*Palavras-chave: composição corporal, aptidão cardiorrespiratória, performance muscular*

## “Será que a força de prensão manual é preditora da aptidão física funcional em idosos pré-frágeis?”

Débora Duarte, Mariana Lobo de Azevedo, Cristina Maria de Oliveira, Silva Patrício, e Rui Soles Gonçalves

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

**Introdução:** Com o envelhecimento acontece uma diminuição gradual da reserva fisiológica. Na presença de fragilidade, essa diminuição é acelerada e os mecanismos homeostáticos começam a falhar. A pré-fragilidade correspondente a uma fase transitória entre a ausência e a presença de fragilidade. O desempenho nas atividades da vida diária, no trabalho ou em atividades de lazer é determinado, essencialmente, pela função e pela destreza manual. No entanto, a função da mão também diminui com a idade em homens e

mulheres, especialmente após os 65 anos. **Objetivo:** Avaliar o poder preditivo da força de prensão manual (FPM) na aptidão física funcional em idosos pré-frágeis. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo, correlacional e preditivo. Foram avaliados 55 idosos pré-frágeis, de idades compreendidas entre os 65 e os 93 anos, maioritariamente mulheres (76,4%). Recorreu-se a um questionário sociodemográfico para caracterizar a amostra, ao Share Frailty Instrument para classificar os idosos segundo

## Resumos de Fisioterapia

o estadió de fragilidade, a um dinamómetro hidráulico manual para avaliar a FPM, e ao Senior Fitness Test para avaliar a aptidão física funcional. Utilizou-se estatística descritiva, coeficientes de correlação de Pearson e modelos de regressão múltipla por etapas. **Resultados:** Apesar de se terem observado relações estatisticamente significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre a FPM e a agilidade ( $r=0,042$ ) e entre a FPM e a aptidão cardiorrespiratória ( $r=0,027$ ) e, embora, se tenha admitido a relação entre a FPM e a flexibilidade do membro superior

como potencialmente preditora ( $p \leq 0,2$ ), nos modelos de regressão múltipla a FPM não mostrou poder preditivo em nenhum dos domínios do Senior Fitness Test. **Conclusão:** A FPM não foi preditora da aptidão física funcional nos idosos pré-frágeis. Este achado diverge de resultados obtidos paralelamente em amostras de idosos não frágeis (robustos) e de idosos frágeis, nas quais a FPM parece ser preditora da força muscular (dos membros superiores e inferiores), da agilidade e da aptidão cardiorrespiratória.

*Palavras-chave: idosos pré-frágeis, aptidão física funcional, FPM*

---

## Resumos de Imagem Médicas e Radioterapia

### Avaliação da dose na bexiga em doentes de ginecologia com e sem protocolo de água

Daniela Ferreira, Joana Costa, Tiago Sousa, Maria João Mariano, João Paulo Figueiredo

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

#### RESUMO

**Introdução:** Em doentes de ginecologia que realizam tratamento de Radioterapia, nomeadamente do colo do útero e endométrio, a bexiga é um dos principais órgãos de risco, sendo que é de extrema importância avaliar a dose neste órgão, de forma a diminuir ao máximo os efeitos secundários provenientes da radiação. Deste modo, surgiu a implementação do Protocolo de água, em que a doente vai à casa de banho esvaziar a bexiga e o reto e em seguida bebe um volume de água de, aproximadamente, 60cm<sup>3</sup> e aguarda 30 a 40 minutos. Este protocolo permite aumentar o volume da bexiga e garantir as mesmas condições de preenchimento todos os dias de tratamento. **Objetivo:** Avaliar a dose na

bexiga, em doentes de ginecologia, com e sem Protocolo de Água **Material e Métodos:** A amostra é constituída por dois grupos, de 20 doentes de ginecologia, tratadas no serviço de Radioterapia do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC). **Resultados:** Com os resultados obtidos, pôde verificar-se que houve uma redução da dose na bexiga nas doentes que efetuaram o protocolo de água em relação às que não realizaram o protocolo. **Conclusões:** Apesar dos resultados obtidos não serem dosimetricamente significativos, há, de facto, uma diminuição da dose na bexiga, logo clinicamente deve dar-se continuidade à realização do Protocolo de Água.

*Palavras-chave: Protocolo de água*

## Comparação da PET/CT com 18F-FDG whole-body versus limited whole-body em pacientes com carcinoma do pulmão, melanoma, mieloma múltiplo e carcinoma da tiroide

Joana Rebelo Correia, Patrícia Maria Geraldo Machado,  
Joana Maria Teixeira Espinheira Rio

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

**Introdução:** Atualmente, a Medicina Nuclear, mais especificamente a PET/CT com 18F-FDG, tem contribuído cada vez mais para o diagnóstico precoce, o estadiamento, o re-estadiamento e follow-up de patologias oncológicas.

**Objetivo:** Esta investigação pretende comparar a técnica PET/CT com 18F-FDG whole-body (WB) versus limited whole-body (LWB) em doentes com diferentes patologias, como, carcinoma do pulmão, melanoma, mieloma múltiplo e carcinoma da tiroide. Pretende-se, portanto, verificar o número de lesões detetadas nos membros inferiores para cada patologia supracitada quando se realiza um campo de visão que inclui o corpo inteiro (WB), ou seja, quando é realizada uma aquisição desde a calote do crânio aos pés. **Material e Métodos:** O estudo foi realizado no centro multidisciplinar de investigação da Universidade de Coimbra, o Instituto de Ciências Nucleares Aplicadas à Saúde (ICNAS-UC). A pesquisa foi efetuada nos arquivos, das fichas de exame, em formato

papel referenciados como exames PET/CT com 18F-FDG, onde foram recolhidas 175 amostras, de diferentes patologias, 62 doentes com carcinoma do pulmão, 49 doentes com melanoma maligno, 49 doentes com mieloma múltiplo e 15 doentes com carcinoma da tiroide. **Resultados:** Constatou-se que os doentes que padeciam de melanoma maligno demonstraram maior presença de lesões. No entanto, as patologias com um maior número de doentes com lesões nos membros inferiores foram o mieloma múltiplo e o melanoma maligno. Cerca de 50% das lesões dos membros inferiores foram lesões ósseas e extra-ósseas. **Conclusões:** Apesar do número de lesões detetadas nos membros inferiores ter sido relativamente baixa, uma aquisição da PET/CT com um protocolo de corpo inteiro (WB) é fundamental para se obter um resultado mais completo, principalmente no caso do mieloma múltiplo e no melanoma maligno.

**Palavras-chave:** Lesões Membros Inferiores

## Glioblastoma: 3D-CRT ou IMRT/VMAT?

Maria José Pereira, Bárbara Gregório, João Paulo Figueiredo, Ana Cavaco

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Portugal  
Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

Glioblastoma é a neoplasia maligna mais comum do sistema nervoso central, classificado de grau IV, segundo a OMS. Face às suas características, a esperança de vida é de 12 a 15 meses, com uma probabilidade de sobrevivência a 5 anos inferior a 5%. A opção terapêutica de primeira linha é o Protocolo de Stupp, que segundo a EORTC consiste em cirurgia seguida de radioterapia com quimioterapia concomitante. Na fase da radioterapia, a dose total prescrita é de 60 Gy em 30 frações. Este protocolo padrão permite um aumento na mediana de sobrevivência de 2,5 meses. Assim, o objetivo do estudo é comparar os planeamentos dosimétricos associados às técnicas 3DCRT e IMRT/VMAT. Os doentes selecionados para o estudo foram submetidos ao protocolo de Stupp

e tratados com a técnica 3D-CRT. Posteriormente, foram planeados 11 doentes em VMAT e 11 doentes em IMRT, sendo o planeamento conformado ao volume alvo irradiado com a técnica 3D-CRT. O objetivo foi maximizar a cobertura do volume alvo e poupar ao máximo os órgãos de risco. Os índices de avaliação foram a homogeneidade, a conformidade e a dose nos órgãos de risco. Obtiveram-se melhores índices de conformidade e homogeneidade com as técnicas IMRT/VMAT. As doses nas estruturas óticas são superiores na técnica VMAT, à exceção do nervo ótico direito e do quiasma. As doses nas estruturas óticas na técnica IMRT foram inferiores, à exceção do quiasma. Ambas as técnicas apresentam maiores doses em 80% do volume do cérebro. Em síntese,

verificou-se uma melhor homogeneidade e conformidade com VMAT e IMRT, mantendo as doses nos órgãos de risco inferiores ou ligeiramente superiores à técnica convencional,

cumprindo sempre as doses de tolerância recomendadas internacionalmente.

*Palavras-chave: Glioblastoma, IMRT, VMAT*

## Relação da Acumulação de Gordura Corporal com a Glicose e Alanina Aminotransferase (ALAT)

Nuno Dias, Mário Monteiro, Rute Santos, João Paulo de Figueiredo, Armando Caseiro, Joaquim Castanheira, Mariana Alves, Ana Lopes

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

**Introdução:** Atualmente, a população enfrenta uma epidemia de excesso de peso, que conduz a desregulações metabólicas. A acumulação descontrolada de gordura corporal relaciona-se com os Indicadores de saúde Bioquímicos e Fisiológicos (IBFs).

**Objetivo:** Perceber de que forma se relaciona a glicose e a Alanina aminotransferase (ALAT) com a acumulação de gordura corporal. **Material e Métodos:** No decorrer do estudo foi avaliada a glicémia e a atividade sérica da ALAT por meio de análises laboratoriais, numa amostra de 41 adultos. Foram realizadas medições da quantidade de tecido adiposo subcutâneo (TAS), tecido adiposo visceral (TAV) e tecido adiposo epicárdico (TAE), por ecografia e avaliada a composição corporal por DEXA. **Resultados:** Numa primeira abordagem recorreu-se ao teste de Correlação linear de Pearson na qual se verificou relação entre percentagem de gordura andróide com glicose ( $r=0,515$  e  $p=0,001$ ) e ALAT

( $r=0,468$  e  $p=0,002$ ), percentagem de gordura do tronco com glicose ( $r=0,508$  e  $p=0,001$ ) e ALAT ( $r=0,427$  e  $p=0,005$ ) e percentagem de gordura total com glicose ( $r=0,335$  e  $p=0,032$ ). Numa segunda abordagem realizou-se uma Análise Linear Múltipla e obteve-se que a glicémia é preditora no aumento de percentagem de gordura andróide ( $\beta(\sigma^{\wedge})=0,382(0,127); \beta=0,407; p=0,005$ ), do aumento da percentagem de gordura do tronco ( $\beta(\sigma^{\wedge})=0,315(0,106); \beta=0,415; p=0,005$ ) e do aumento de percentagem de gordura total ( $\beta(\sigma^{\wedge})=0,201(0,90); \beta=0,335; p=0,032$ ). A atividade sérica da ALAT é preditora no aumento de percentagem de gordura andróide ( $\beta(\sigma^{\wedge})=0,280(0,112); \beta=0,340; p=0,017$ ) e no aumento de percentagem de gordura do tronco ( $\beta(\sigma^{\wedge})=0,197(0,093); \beta=0,296; p=0,040$ ). **Conclusões:** O aumento da percentagem de gordura andróide está associado à elevação da glicémia e da atividade da ALAT.

*Palavras-chave: Gordura, Alanina Aminotransferase*

## Avaliação e controlo de riscos profissionais em morgues hospitalares

Marta Sousa, João Paulo de Figueiredo, Ana Ferreira, Ana Lança, Susana Paixão

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

Certas categorias de trabalho são percebidas como portadoras de maior risco inerente à saúde, por esse motivo, o presente estudo centrou-se nos serviços das morgues hospitalares, um trabalho com múltiplos fatores de risco. Propusemos como objetivo principal, avaliar os riscos ocupacionais a que os trabalhadores das morgues hospitalares estão expostos, sendo os objetivos específicos, analisar e identificar os fatores de riscos profissionais presentes no ambiente de trabalho, quantificar a magnitude dos riscos, efetuar estudos analíticos (iluminação e qualidade do ar interior) e estudos semi-quantitativos (ergonómicos). Este estudo foi do tipo observacional nível II, descritivo-analítico e de natureza transversal onde foram avaliados trabalhadores das morgues hospitalares do concelho de Coimbra, sendo a amostra representada por 10 trabalhadores. Para cumprimento dos objetivos em causa elaborou-se questões de pesquisa, para perceber se a exposição ocupacional pode comprometer a saúde e segurança dos trabalhadores, nomeadamente, se há relação entre os procedimentos executados e os fatores de risco presentes no local de trabalho, quais os fatores de

risco mais predominantes, quais as tarefas desempenhadas mais suscetíveis a risco laboral e se os parâmetros ambientais correspondem aos parâmetros exigidos pelas recomendações técnicas e pela legislação. De acordo com os resultados, a avaliação de riscos indicou múltiplos fatores de risco, no qual os riscos profissionais que mais incidiram na avaliação foram: Adoção de posturas incorretas e sobre esforços dos membros superiores e inferiores, exposição a agentes biológicos e sobre esforços dos membros superiores. Relativamente aos estudos ergonómicos, constatou-se que maior parte das tarefas desempenhadas, de acordo com o método KIM, incidiu na classe de riscos "3" (Situação de elevado aumento de carga) e de acordo com o método ART TOOL, as tarefas incidiram no nível de risco "Baixo" (Considerar circunstâncias individuais). Respetivamente aos estudos analíticos, apenas se verificou resultados significativos na iluminação. Conclui-se, que o trabalho mortuário apresenta múltiplos fatores de risco, no qual é evidente que os fatores de risco mais predominantes, são os riscos ergonómicos e biológicos, sendo necessário implementar medidas de prevenção.

*Palavras-chave: Morgues Hospitalares, Riscos Profissionais, Avaliação de Riscos*

## Avaliação da exposição a nanopartículas incidentais em ambiente

Elsa Resende, João Paulo Figueiredo, Hélder Simões, Francisco Silva,

Isabel Polido, Ana Ferreira

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

As novas tecnologias, associadas a questões sociais, demográficas e económicas originam mudanças constantes nos ambientes ocupacionais, emergindo assim novos riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores. A exposição ocupacional a nanopartículas é um risco simultaneamente novo e com tendência para aumentar, o que o classifica como um risco emergente. O presente estudo teve como objetivo, avaliar a exposição profissional a nanopartículas incidentais com possível impacto ao nível da produtividade e da sustentabilidade na indústria do vidro, da Região Centro de Portugal. O presente estudo foi do tipo observacional de coorte transversal analítico, onde foram avaliadas as seguintes

áreas: Secção de Prensagem de Moldes, Secção Máquinas Horizontais, Secção de Moldagem do Vidro, Gabinete de Apoio à Produção de Vidro e Exterior. A população-alvo foram os trabalhadores que contactavam com qualquer atividade inerente às áreas de trabalho referidas anteriormente. Para realizarmos as medições, utilizámos um contador de partículas portátil, Ultrafine Particle Counter (Modelo TSI 8525). Os resultados foram avaliados no programa IBM SPSS Statistics (versão 25), através dos seguintes testes estatísticos, teste Mann-Whitney, Comparações Múltiplas de Bonferroni-Dunn e o Kruskal-Wallis. Face aos resultados obtidos, verificaram-se que em todas as atividades existia uma diferença significativa

entre a média de concentração de nanopartículas nos diversos locais de trabalho. Os valores alcançados demonstraram que a secção onde existia maior produção de nanopartículas incidentais foi na secção de prensagem de moldes, e a menor na secção de moldagem do vidro. Os riscos emergentes oferecem um desafio não só às tecnologias tradicionais de

avaliação de riscos, na vertente ocupacional, mas também aos equipamentos existentes. Deste modo, é importante gerar novas metodologias de medição e avaliação, incorporando nestas, critérios inovadores como o tamanho, a área de superfície, entre outro.

**Palavras-chave:** *Nanopartículas, Qualidade do Ar, Indústria do Vidro*

## Carência de vitamina D em indivíduos idosos-estudo de caso-figueira da foz

Ana Azul, Cristina Santos, António Gabriel, João Figueiredo, Ana Ferreira

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

Atualmente tem-se verificado um aumento do envelhecimento da população mundial, devido à diminuição das taxas de natalidade e mortalidade e ao consequente aumento da esperança média de vida. Face ao exposto, tem-se constatado que esta faixa etária apresenta uma grande carência de vitamina D, sendo considerado um problema de saúde pública a nível mundial. Este estudo pretendeu avaliar a existência de carência de vitamina D em idosos que estejam institucionalizados e idosos em ambulatório do concelho da Figueira da Foz, através de um questionário e de colheitas de sangue. A população do estudo baseou-se em indivíduos idosos do concelho da Figueira da Foz, resultando uma amostra de 49 idosos (24 institucionalizados e 25 não institucionalizados). Após o preenchimento de um questionário foram realizadas colheitas de sangue para tubos secos, mantidos em ambiente refrigerado até serem centrifugados para obtenção de soro, que após separação, foram armazenados a -20°C até ao doseamento analítico. A determinação da vitamina D no soro dos participantes foi realizada pelo método ELISA (ensaio de imunoabsorção

enzimática). Apesar dos indivíduos não institucionalizados possuírem maior concentração de 25(OH)D relativamente aos indivíduos institucionalizados, observa-se que existe uma severa carência de vitamina D nos dois grupos. Em média, a concentração de 25(OH)D foi de  $16 \pm 5,10$  para o grupo institucionalizado, e  $22,94 \pm 6,64$  para o grupo em ambulatório. Os idosos que ingeriam peixes gordos e bebiam leite ou derivados do mesmo, não apresentavam diferenças significativas face aos outros que não tinham este tipo de alimentação. Embora a maioria dos idosos inquiridos tenha respondido que estava exposto ao sol mais de trinta minutos, treze apresentaram valores de 25(OH)D insuficientes, ou seja, continham níveis compreendidos entre 10 e 29 ng/mL e apenas um tinha concentrações suficientes de vitamina D (30-100 ng/mL). Com este estudo, conclui-se que a população geriátrica apresenta elevada carência de vitamina D. Para tal, deve-se promover um envelhecimento ativo; incentivar a exposição solar; a toma de suplementação vitamínica e ter uma alimentação equilibrada.

**Palavras-chave:** *Saúde, Vitamina D, Idosos*

## Comportamentos de risco de estudantes do ensino superior

Cristina Santos, Andreia Costa, Carolina Nunes, Francisco Ferrão

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

Cada vez mais os jovens têm noção dos comportamentos que devem ou não adotar perante a sociedade. Apesar da informação sobre comportamentos de risco ser cada vez maior, nem sempre se verifica um melhor controlo

ou uma diminuição dos fatores que condicionam esses comportamentos. Com este estudo pretendeu-se avaliar os comportamentos de risco como por exemplo o consumo de substâncias ou comportamentos sexuais de risco, que

afetam o desenvolvimento saudável dos estudantes, do Instituto Politécnico de Coimbra. Para a realização do estudo foi aplicado um questionário validado sobre Comportamentos de Risco em Estudantes do Ensino Superior e realizou-se uma revisão bibliográfica sobre o tema. Constatou-se que dos 300 estudantes que constituíram a amostra, 1,7% dos fumadores são fumadores, sendo que 63% fumam entre 1 a 5 cigarros por dia, contudo 6,6% consumiram marijuana nos últimos 30 dias. Relativamente ao consumo de álcool

24,3% apresentou um consumo exagerado entre 2 a 4 dias. Quanto ao uso de preservativo, 30% dos estudantes utilizam sempre preservativo, no entanto apenas 12,7% realizaram o teste de VIH. Conclui-se que os comportamentos de risco têm tendência a gerar outros comportamentos de risco, tornando-se necessário intervir de forma a sensibilizar os estudantes para a adoção de comportamentos seguros e saudáveis.

*Palavras-chave: Saúde, Comportamentos de risco, estudantes*

## Exposição a infrasons e ruído de baixa frequência com origem em turbinas eólicas – Caso de estudo

**João Almeida, Mariana Alves-Pereira, Paulo Nossa**

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

Apesar dos avanços tecnológicos para tornar as turbinas eólicas mais silenciosas, elas ainda geram sons resultantes da sua mecânica e aerodinâmica, nomeadamente infrasons e ruído de baixa frequência que podem afetar a qualidade de vida das populações vizinhas. Este tipo de ruído pode desenvolver processos acústicos que não são processados pelo ouvido humano e podem causar danos irreversíveis no organismo. Este estudo teve como objetivo analisar os níveis de pressão sonora produzidos por turbinas eólicas, baseado na distância ao parque eólico em estudo (parque eólico de Cela, concelho de Alcobaça), velocidade do ar e direção do vento. Para atingir os objetivos, foram realizadas 65 medições utilizando o sonómetro CESVA SC420. As medições foram efetuadas tendo em consideração os pontos cardeais e colaterais em redor do parque eólico, às distâncias (em km): 0; 0,5; 1; 2; 3; 4; 5; 10; 15. Foram avaliados quatro tipos de

ruído que foram classificados e medidos da seguinte forma: infrasons (0-20Hz/dB), ruído de baixa frequência (20-500Hz/dB), infrasons e ruído de baixa frequência (0-500Hz/dB) e ruído ambiental (dB(A)). Os resultados obtidos mostraram que a distância ao parque eólico não é um fator relevante para redução dos níveis de ruído, em especial o ruído constituído pelas frequências não audíveis. Quanto à velocidade do ar, foi possível verificar que, quanto maior a velocidade do ar, maiores os níveis de ruído. Também foi possível verificar que a proximidade com outros parques eólicos influencia os níveis de ruído medidos. Foi possível concluir que é importante adotar medidas de gestão territorial, de forma a considerar a proteção da saúde pública, como a instalação de parques eólicos a distâncias consideradas seguras e considerar este tipo de ruído (infrasons e ruído de baixa frequência) nos estudos de impacto ambiental.

*Palavras-chave: Infrasons; Ruído de baixa frequência; Turbinas eólicas*

## Exposição a nanopartículas numa indústria de fibra ótica

**Liliana Loureiro, Helder Simões, João Paulo Figueiredo,  
Francisco Silva, Ana Ferreira**

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

A exposição a nanopartículas em ambiente ocupacional tem elevado interesse na manutenção da segurança e saúde do

trabalhador, pois apresenta-se como um fator de risco para a sua saúde. Desta forma, de acordo com a revisão literária, as

nanopartículas têm demonstrado as seguintes características: elevado potencial de deposição, afetação de regiões do trato respiratório superior e inferior, acumulação nos pulmões por longos períodos de tempo e indução de stress oxidativo que gera efeitos inflamatórios no corpo humano. O presente estudo de avaliação da exposição ocupacional pretendeu caracterizar se ocorre exposição do trabalhador a nanopartículas numa indústria de produção de produtos para redes de fibra ótica, na zona centro. É efetuada assim a avaliação da exposição num posto de trabalho, através da utilização do equipamento contador de partículas, Modelo 3007 da TSI, onde ocorreu a descarnação das fibras de

vidro, em que estão expostos 4 trabalhadores, numa zona de controlo e no exterior. Os resultados permitiram aferir que no posto de trabalho há exposição do trabalhador a partículas, pois a quantidade média de partículas é superior a 40000 partículas / cm<sup>3</sup>, valor de referência para exposições pessoais, em amostragem estática, para 8h de exposição. O estudo permitiu também concluir que a quantidade média de partículas é maior no Posto de Trabalho 1, na atividade de descarnação das fibras, do que na zona de controlo. Face a estes resultados conclui-se a necessidade de implementação de medidas de prevenção e de controlo que minimizem o risco de exposição a estes poluentes.

*Palavras-chave: Qualidade do ar interior, Exposição Ocupacional, Risco, Nanopartículas*

## Extensão universitária: o papel do projeto “comunidade alerta para um hospital de prontidão” na participação comunitária em saúde sexual e reprodutiva (Nampula, Moçambique)

Celso Belo, Jaibo Mucufu, Paulo Pires, André Kizito,  
Debbie Spicer, David Zakus, Ron Siemens  
Universidade de Lúrio, Nampula, Moçambique

### RESUMO

**Antecedentes:** As actividades de extensão são um dos fundamentos para o reconhecimento dum universidade no mundo inteiro. Em Nampula, a Universidade Lúrio, através do projecto Comunidade Alerta para um Hospital de Prontidão está promovendo a participação da comunidade de Natikiri na promoção da saúde sexual e reprodutiva desde 2016.

#### **Metodologia:**

1. Revisão do currículo educacional sobre direitos de saúde sexual e reprodutiva:
  - Discussão em grupos focais;
  - Questionários aplicados aos professores e alunos;
  - Entrevistas aplicadas aos informantes;
  - Observação directa da implementação do currículo na sala de aulas.
2. Trabalho com aqueles que orientam os ritos de iniciação: questionários e discussões em grupos focais.
3. Identificação de *champions*: discussão em grupos focais.

4. Realização de campanhas de informação e educação.

**Resultados:** Os dados colhidos em Outubro de 2018 mostraram algumas melhorias nas estatísticas comparando com Junho do mesmo ano. Em relação a pergunta “você já ouviu falar sobre a saúde sexual e reprodutiva” aumentou de 41% para 56%. Pesquisa realizada em 12 escolas de Natikiri em 2017 mostrou que, entre os 789 alunos pesquisados (dentre 10 a 27 anos, ambos sexos), 69% nunca tinha falado sobre a saúde sexual e reprodutiva em suas famílias. Além disso, 52 parteiras tradicionais foram capacitadas e já direccionaram 44 gestantes para o hospital, resultando em 40 partos institucionais e 29 foram direccionados à consulta pós-parto, 154 famílias foram assistidas com mensagens sobre saúde sexual e reprodutiva e 14 mulheres tiveram parto na comunidade.

**Conclusões:** O projecto realizou com êxito a implementação significativa das suas estratégias, contando com a grande e valiosa colaboração comunitária.

*Palavras-chave: Saúde comunitária, Saúde reprodutiva, Saúde sexual*

## Infrassons e ruído de baixa frequência com origem em parques eólicos – caso de estudo

Jéssica Saramago, João Almeida, Ana Ferreira, João Figueiredo

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

Nos últimos anos tem-se verificado um rápido crescimento da potência instalada de energia eólica em Portugal. Este facto, aliado ao desenvolvimento tecnológico, originou um crescimento exponencial, quer dos aerogeradores quer da sua implementação. Uma das principais preocupações relativamente à instalação de parques eólicos é a presença de infrassons e os impactes negativos que têm na saúde dos recetores, nomeadamente, a doença Vibroacústica e o Síndrome da Turbina Eólica. Face ao exposto e perante a vontade de compreender a realidade da população exposta ao ruído proveniente de parques eólicos e contribuir para o conhecimento científico sobre a temática, o objetivo principal desta investigação consistiu na análise e caracterização dos Infrassons, Ruído de Baixa Frequência, o IRBF e o Ruído Ambiental produzido no Parque Eólico de Cela. O presente estudo foi realizado no Parque Eólico de Cela, no concelho de Alcobça. Esta investigação assumiu uma componente prospetiva com o objetivo de verificar que variáveis ambientais, nomeadamente, a velocidade do ar, temperatura e humidade relativa, poderiam influenciar o nível de intensidade dos infrassons sentidos no local. O procedimento

relativo à recolha de dados desenvolveu-se em dois períodos: Verão (junho e julho) e Inverno (janeiro). Para tal, foi definida uma amostra composta por 60 pontos de amostragem e foi utilizado para a recolha de dados o Sonómetro Cesva SC420. Tendo em conta os resultados obtidos, verificou-se que na estação verão os níveis de intensidade sonora dos infrassons foram superiores comparativamente com o inverno. Estes resultados podem ser fundamentados devido à influência das variáveis ambientais anteriormente referidas que também adquiriram valores superiores na mesma estação. Concluindo, devido a esta crescente expansão e desenvolvimento da construção de parques eólicos seria de esperar uma atenção significativa a esta temática por parte das entidades públicas com atribuições no domínio do ordenamento e planeamento do território, verificando-se atualmente que ainda é uma área muito pouco trabalhada nos instrumentos de planeamento em vigor (planos municipais e planos especiais de ordenamento do território) de modo a salvaguardar tanto a nível de impactos ambientais como a nível de impactos na população exposta.

*Palavras-chave: Parques eólicos, Infrassons, Ruído de baixa frequência*

## Modelo pedagógico Problem Based Learning aplicado na Licenciatura em Saúde Ambiental

Matilde Rodrigues, Mafalda Nunes, Marisa Freitas,  
Joana Santos, Manuela Silva

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

No ano letivo 2017/18 iniciou-se o processo de transição do plano de estudos do curso de Licenciatura em Saúde Ambiental, na Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto. A nova estrutura curricular do curso assenta no modelo pedagógico Problem Based Learning (PBL). Este modelo é muitas vezes definido em oposição às abordagens ditas como “tradicionais”. Um dos pontos mais diferenciadores é a sua interdisciplinaridade, a qual se encontra refletida na estrutura curricular do curso. A substituição do conhecimento fragmentado, apresentado nos modelos tradicionais em diferentes Unidades Curriculares

(UC), pelo estudo de problemas reais em Saúde Ambiental que permitem envolver e relacionar várias áreas de conhecimento, promove não só uma melhor integração dos conteúdos curriculares, mas também potencia a aprendizagem, de uma forma contextual. Neste modelo pedagógico o docente deixa de ser visto como um meio para expor a matéria, passando a ser considerado pelo estudante como um especialista com quem poderá esclarecer as suas questões ao longo das sessões de recurso (equivalente às aulas teóricas). Adicionalmente, existe a necessidade da figura de um tutor, o qual acompanhará o grupo ao longo do estudo do problema

nas sessões de orientação tutorial. Este trabalho em grupo promove o desenvolvimento de competências transversais. Foi realizada uma análise comparativa do desempenho dos estudantes entre os dois planos de estudos. Numa primeira fase, foram determinadas as notas equivalentes às novas UC dos 1º e 2º anos considerando a classificação obtida pelos

estudantes em 16/17 e de acordo com o plano de acreditação do ciclo de estudos. Posteriormente, estes resultados foram comparados com as notas obtidas pelos estudantes nas novas UC em 2017/18. Os dados denotaram uma melhoria nos resultados de aprendizagem, enfatizando a pertinência do PBL na Licenciatura em Saúde Ambiental.

*Palavras-chave: Modelo de ensino, Resultados de aprendizagem, Problem Based Learning*

## O efeito do ruído produzido pelas turbinas eólicas na saúde

**João Almeida, Mariana Alves-Pereira, Paulo Nossa**

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

As turbinas eólicas são uma parte bem estabelecida da rede de geração elétrica da sociedade moderna, chegando a ser, no geral, consideradas um benefício positivo para a sociedade. No entanto, as opiniões das populações que residem próximas de parques eólicos são frequentemente negativas. Isto porque as turbinas eólicas produzem ruído além da capacidade auditiva humana, ou seja, infrasons e ruído de baixa frequência (IRBF). Este estudo teve como objetivo fazer uma reflexão sobre os IRBF, em particular o que é produzido por turbinas eólicas. Este tipo de ruído (onde se englobam os infrasons), é considerado a superpotência das frequências por: ter menor atenuação por muros e outras estruturas de isolamento/dissipação; fazer vibrar paredes e objetos; ocultar frequências mais elevadas; atravessar grandes distâncias com pouca perda de energia devido à atenuação atmosférica e do solo; menor eficácia dos dispositivos de proteção; ser capaz de produzir ressonância no corpo humano; provocar grandes reações subjetivas; desencadear reações fisiológicas

nos seres humanos. As pessoas que vivem perto de parques eólicos podem apresentar sintomas, que podem ser mais ou menos graves dependendo do tempo de exposição e nível de pressão sonora. São exemplos desses sintomas, dores de cabeça, zumbidos, distúrbios do sono, desequilíbrio, náuseas, ataques de pânico, palpitações, fadiga e dificuldade de concentração, desorientação, espasmos intestinais, problemas cardiovasculares e musculoesqueléticos, entre outros. Em conclusão, fica evidente a importância de se investir na determinação da relação causa-efeito no que concerne à exposição da população ao IRBF provenientes de turbinas eólicas. É também importante investir em políticas de prevenção, efetivamente preocupadas com a saúde pública e que definam qual a distância de segurança entre os parques eólicos e a população, bem como incentivos para o desenvolvimento tecnológico em sistemas menos produtores deste tipo de ruído.

*Palavras-chave: Infrasons, Ruído de baixa frequência, Turbina eólicas*

## Saúde ambiental no mundo: do ensino à profissão

Susana Paixão, Beatriz Rocha, João Paulo Figueiredo, Ana Ferreira

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

A saúde humana e o bem-estar estão intimamente ligadas à qualidade ambiental. A proteção da saúde pública é a principal obrigação de qualquer estado, e a construção de uma estratégia de saúde ambiental é parte desse conceito. Os profissionais de saúde ambiental devem demonstrar a liderança em direção a um modo de vida sustentável, habilidades em saúde ocupacional e saúde pública, educação ambiental, prevenção de doenças, entre outros. Consequentemente, a aposta no ensino da saúde ambiental e na formação de profissionais desta área é de extrema importância. Com o presente estudo pretende-se compreender quais as diferentes faces que compõem a área da saúde ambiental e ainda quais as principais diferenças que existem no ensino desta ciência, de país para país. É também objetivo desta investigação, fornecer um levantamento organizado de dados para todos os alunos e profissionais de Saúde Ambiental, no sentido de consultarem em que países

é possível encontrar esta área de intervenção. O estudo é do tipo Observacional, Descritivo e Exploratório (Nível I) e de amostragem não probabilística – propagação geométrica. A população alvo corresponde a 79 entidades académicas que lecionam estudos no âmbito da Saúde Ambiental e 43 organizações de profissionais de Saúde Ambiental. Para a sua realização foram estabelecidos contactos diretos com membros profissionais e académicos no âmbito da Saúde Ambiental. No total foram recolhidos dados de 62 países com relevância para a investigação. Assim, foram reunidas 79 entidades académicas e 46 associações de profissionais ligadas à Saúde Ambiental ou áreas análogas a esta ciência. Conclusão: A Saúde Ambiental engloba vários campos de atuação e de estudo e está cada vez mais globalizada. É possível encontrar várias diferenças de país para país, no que toca à profissão e o ensino.

*Palavras-chave: Mundo, Ensino, Profissão*

## Segurança alimentar: a perceção do consumidor no contexto da restauração

Ana Tavares, Cristina Santos, João Figueiredo, Ilídia Duarte, Ana Ferreira

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do  
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

### RESUMO

A mudança no estilo e ritmo de vida da sociedade moderna tem conduzido a um aumento no consumo de refeições fora do ambiente doméstico, levando os indivíduos a preferir os estabelecimentos de restauração. Os alimentos constituem um dos principais veículos de transmissão de doenças, devido, principalmente, às incorretas práticas de higiene e fabrico. Face ao exposto, constata-se que os estabelecimentos de restauração são locais que promovem a transmissão de doenças de origem alimentar, consideradas como um grave problema de saúde pública a nível mundial. Pretendeu-se avaliar a perceção, conhecimentos, atitudes e comportamentos dos consumidores face à segurança alimentar em contexto da restauração e familiar. A recolha de dados foi realizada através da aplicação de um questionário a 132 indivíduos, na cidade de Coimbra. Os resultados demonstraram que a escolha de um estabelecimento de restauração é influenciada, sobretudo, pelo preço da refeição. Quanto à segurança alimentar, é notória a preocupação dos inquiridos, visto que consideram ser uma área extremamente

importante, estando dispostos a pagar um valor adicional em espaços de restauração que privilegiam a segurança e higiene alimentar. Observou-se que a existência de um sistema de Segurança Alimentar em estabelecimentos de restauração, promove a confiança dos consumidores quando se deslocam a estes espaços. Apurou-se que os indivíduos demonstram ter conhecimentos razoáveis sobre segurança alimentar e boas atitudes e comportamentos face à segurança alimentar em contexto doméstico. Os indivíduos que apresentaram melhores atitudes foram os que tiveram melhores comportamentos e conhecimentos sobre segurança alimentar ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Este estudo permitiu concluir que os conhecimentos dos consumidores necessitam de ser melhorados e desenvolvidos, pois só assim poderão evidenciar atitudes e comportamentos corretos e fundamentais na manipulação de alimentos em suas casas, contribuindo assim para a segurança dos alimentos que consomem e para a prevenção das doenças transmitidas por alimentos. Para isso, torna-se imprescindível a necessidade da

implementação de programas de educação nesta área, em

consumidores de todas as idades.

*Palavras-chave: Segurança e higiene alimentar, Perceção do consumidor, Estabelecimentos de restauração*

## Resumos de Várias Áreas da Saúde

### Atividade citotóxica de extratos de *Taraxacum hispanicum* em linhas celulares de cancro da mama

Marques-Magalhães Ângela, Vieira Filipa Quintela, Pinho Cláudia, Oliveira Ana Isabel, Cruz Agostinho, Jerónimo Carmen, Silva Regina Augusta

Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto, Portugal

#### RESUMO

**Introdução:** As plantas do género *Taraxacum* têm sido utilizadas tradicionalmente em tratamentos por apresentarem propriedades diuréticas, antioxidantes, anti-inflamatórias, hepatoprotetoras e antitumorais. O cancro da mama é um dos cancros mais comuns em Portugal, particularmente na região norte do país. Cerca de 75-80% dos casos de cancro da mama invasivo expressam recetores de estrogénio (RE), tendo uma boa resposta a terapias antiestrogénica. Contudo, uma parte destes tumores tornam-se estrogénio-resistentes (ER), sendo os tratamentos utilizados para este tipo de tumores, assim como para o cancro metastático e/ou recorrente, pouco efetivos. Assim, é necessário pesquisar novas alternativas terapêuticas seguras e eficazes. **Objetivos:** Avaliar a atividade citotóxica de extratos de *T. hispanicum* em linhas celulares de cancro da mama estrogénio-dependente (ED) (MCF7 e T-47D) e ER (MDA-MB-231 e HCC1937) e em linha celular normal de mama (MCF 10A). **Material e métodos:** Foram preparados extratos hidroalcoólicos a partir das folhas e flores do *T. hispanicum*. A atividade metabólica das diferentes linhas celulares foi determinada através do ensaio

de MTT após 48 horas de exposição ao extrato. O índice de seletividade (IS) foi calculado para cada linha celular tumoral ( $IS = IC_{50} \text{ obtido para a linha celular normal} / IC_{50} \text{ de uma dada linha celular cancerígena}$ ). **Resultados:** Os valores de  $IC_{50}$  obtidos para as diferentes linhas celulares tumorais são muito variados oscilando entre  $433 \pm 84,8 \mu\text{g/ml}$  (MCF7) a  $685,5 \pm 119,5 \mu\text{g/ml}$  (HCC1937), não se encontrando diferenças estatisticamente significativas entre os valores de  $IC_{50}$  obtidos para as linhas tumorais ED versus ER e entre as linhas tumorais versus a linha celular normal. A linha HCC1937 apresentou o melhor valor de IS (1,3), embora não considerado como tendo elevada seletividade ( $IS > 3$ ). **Conclusões:** Os resultados apontam para uma possível ação de *T. hispanicum* em linhas celulares de cancro da mama. Contudo, serão necessários mais estudos para consubstanciar estes resultados, usando outras linhas celulares, tempos de incubação e outros tipo de extratos. **Agradecimentos:** Trabalho no âmbito do projeto NORTE-01-0145-FEDER-024156, cofinanciado pelo Programa Operacional Regional do Norte (NORTE 2020), através do Portugal 2020 e do FEDER, e pela FCT.

*Palavras-chave: Cancro, Mama, Taraxacum*

## Avaliação da citotoxicidade de compostos sintéticos em linhas celulares de cancro da próstata

Marques-Magalhães Ângela, Vieira Filipa Quintela, Vieira Mónica, Ferraz Ricardo, Prudêncio Cristina, Jerónimo Carmen, Silva Regina Augusta

Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto, Portugal

### RESUMO

**Introdução:** O cancro da próstata (CaP) constitui uma das principais causas de morbilidade e mortalidade oncológica quando diagnosticado em estadios avançados da doença. As terapêuticas atualmente disponíveis apresentam limitado efeito curativo, levando à progressão para um fenótipo altamente agressivo resistente à castração. Assim, torna-se imperativo o desenvolvimento de novas de agentes anti-tumorais. Os líquidos iónicos são sais orgânicos com atividade anti-neoplásica tendo vindo a ser alvo de estudo na indústria farmacêutica. As quinoxalinas são compostos aromáticos heterocíclicos com várias aplicações na medicina devido ao seu potencial anti-tumoral e anti-microbiano.

**Objetivos:** Avaliar a atividade citotóxica de compostos sintéticos pertencentes à família dos líquidos iónicos ([C16Pyr][Amp] e [C2OHMIM][Amp]) e das quinoxalinas (1,4-dióxido quinoxalina e 1,4-dióxido-2-methylquinoxalina) em linhas celulares de CaP (22Rv1, LNCaP, Du145 e PC-3) e uma linha celular normal de próstata (RWPE-1). **Material e métodos:** O IC<sub>50</sub> foi determinado para cada linha celular pelo ensaio

de MTT 72 horas após exposição a cada composto. O índice de seletividade (IS) foi calculado para cada linha celular tumoral ( $IS = IC_{50} \text{ obtido para a linha celular normal} / IC_{50} \text{ de uma dada linha celular tumoral}$ ). **Resultados:** Os derivados de quinoxalinas e o composto [C2OHMIM][Amp] não tiveram efeito na redução da viabilidade celular em qualquer uma das linhas celulares. Contrariamente, o composto [C16Pyr][Amp] mostrou efeitos na viabilidade celular reduzindo-a em 50% com as seguintes concentrações: IC<sub>50</sub> 1,01±0,59µM (22Rv1), IC<sub>50</sub> 0,13±0,02µM (LNCaP), IC<sub>50</sub> 0,89±0,08µM (Du145) e IC<sub>50</sub> 0,32±0,03µM (PC-3). Para a linha celular normal(RWPE-1), este composto apresentou um IC<sub>50</sub> de 0,90±0,13µM, apresentando uma seletividade significativa para as linhas LNCaP (7,16) e PC-3 (2,8). **Conclusão:** Os resultados indicam que o composto [C16Pyr][Amp] apresenta uma atividade anti-tumoral significativa. Contudo, será necessário estudar em outras linhas celulares tumorais e realizar outros ensaios fenotípicos para averiguar os efeitos do [C16Pyr][Amp] nas linhas celulares tumorais e na normal.

*Palavras-chave: Cancro, Próstata, Compostos Sintéticos*

## Citotoxicidade de extratos de *T. hispanicum* em linhas celulares de cancro da próstata

Marques-Magalhães Ângela, Vieira Filipa Quintela, Pinho Cláudia, Oliveira Ana Isabel, Cruz Agostinho, Jerónimo Carmen, Silva Regina Augusta

Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto, Portugal

### RESUMO

**Introdução:** As plantas do género *Taraxacum* têm sido utilizadas, tradicionalmente, para o tratamento de vários tipos de cancro. No entanto, estudos relativos à sua atividade anticancerígena são escassos e o potencial mecanismo de ação ainda está pouco esclarecido. Dados do RORENO (2010) revelam que o cancro da próstata é um dos mais diagnosticados em Portugal e que o tratamento é pouco efetivo em estádios avançados. A terapia mais utilizada para o cancro da próstata localmente avançado e metastizado é a terapia de privação androgénica. Contudo, muitos doentes que respondem inicialmente ao tratamento desenvolvem posteriormente a doença resistente à castração. Pelo exposto,

é necessário pesquisar novas alternativas terapêuticas seguras e eficazes. **Objetivos:** Avaliar a atividade citotóxica de extratos de *T. hispanicum* em linhas celulares cancerígenas (22Rv1, LNCaP, DU 145 e PC-3) e linha celular normal de próstata (RWPE-1). **Material e métodos:** Foram preparados extratos hidroalcoólicos a partir das folhas e flores do *T. hispanicum*. A atividade metabólica foi determinada às 48 horas, através do ensaio de MTT. O índice de seletividade (IS) foi calculado através da razão entre o IC<sub>50</sub> das células normais e cancerígenas. **Resultados:** A atividade citotóxica do extrato varia consoante a linha celular em estudo, tendo sido obtidos valores de IC<sub>50</sub> entre 390±167µg/ml, para a linha 22Rv1

(resultado fracamente citotóxico), e  $738 \pm 198 \mu\text{g/ml}$ , para a linha PC-3 (resultado não citotóxico). A linha celular 22Rv1 foi a que obteve o melhor IS (1,4), mas o valor é muito baixo para se considerar com seletividade ( $IS > 3$ ). **Conclusões:** Este estudo revela novos dados sobre a citotoxicidade do T. hispanicum e sugere que os compostos ativos presentes no extrato (ex: polifenóis) podem ser responsáveis pelos resultados

observados. Mais estudos são necessários em outras linhas celulares cancerígenas, com outros tempos de incubação, e outros tipos de extratos. **Agradecimentos:** Trabalho no âmbito do projeto NORTE-01-0145-FEDER-024156, cofinanciado pelo Programa Operacional Regional do Norte (NORTE 2020), através do Portugal 2020 e do FEDER e pela FCT.

*Palavras-chave: Taraxacum, Cancro, Próstata*

## Estudo de novos compostos sintéticos para o tratamento do cancro da mama

Marques-Magalhães Ângela, Vieira Filipa Quintela, Vieira Mónica, Ferraz Ricardo, Prudêncio Cristina, Jerónimo Carmen, Silva Regina Augusta

Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto, Portugal

### RESUMO

**Introdução:** O cancro da mama (CaM) apesar dos avanços no tratamento e deteção precoce desta neoplasia, permanece como uma das principais causas de morte por cancro nas mulheres devido à progressão e disseminação sistémica. Cerca de 80% dos CaM invasivos são positivos para o recetor de estrogénios sendo candidatos à terapia de bloqueio. No entanto, 30- 40% das doentes desenvolvem recidiva, evoluindo para um fenótipo hormono-resistente. Nestes estadios, as opções terapêuticas apresentam uma reduzida eficácia. Assim, é importante a descoberta de novos agentes anti-neoplásicos. Os líquidos iónicos e as quinoxalinas são sais orgânicos com potencial anti-tumoral que têm vindo a ser alvo de estudo na indústria farmacêutica devido às suas propriedades medicinais e composição flexível no caso dos líquidos iónicos. **Objetivos:** Avaliar o efeito citotóxico de compostos sintéticos pertencentes à família dos líquidos iónicos ([C16Pyr][Amp] e [C2OHMIM][Amp]) e das quinoxalinas (quinoxaline 1,4-dióxido quinoxalina e 1,4-dióxido-2-methylquinoxalina) em linhas celulares de CaM (HTB22, HTB133, HCC1937 e MDA-MB-231) e uma linha celular normal de mama (MCF-10A). **Material e métodos:**

As diferentes linhas celulares foram expostas compostos em estudo, tendo sido avaliado o efeito citotóxico de cada composto através do ensaio de MTT após 72 horas de exposição. Foi determinado o IC<sub>50</sub> e o índice de seletividade (IS) para cada linha celular exposta a um dado composto. **Resultados:** As quinoxalinas e o composto [C2OHMIM][Amp] não tiveram efeito na viabilidade celular em qualquer uma das linhas celulares. Contrariamente, o composto [C16Pyr][Amp] reduziu em 50% a viabilidade celular com as seguintes concentrações: IC<sub>50</sub>  $0,65 \pm 0,21 \mu\text{M}$  (HTB22), IC<sub>50</sub>  $1,99 \pm 0,55 \mu\text{M}$  (HTB133), IC<sub>50</sub>  $0,99 \pm 0,30 \mu\text{M}$  (HCC1937) e IC<sub>50</sub>  $0,22 \pm 0,05 \mu\text{M}$  (MDA-MB-231). Para a MCF-10A, este composto apresentou um IC<sub>50</sub> de  $2,30 \pm 0,57 \mu\text{M}$ , mostrando que pode ter efeito nas linhas celulares tumorais sem comprometer demasiado as normais (IS varia entre 1,2 e 10,4). **Conclusões:** Os resultados sugerem que o composto [C16Pyr][Amp] seja um potencial agente antitumoral. No entanto, há necessidade de realizar mais ensaios funcionais de modo a avaliar com maior acuidade os efeitos do [C16Pyr][Amp] nas linhas celulares de CaM e na normal.

*Palavras-chave: Cancro, Mama, Compostos sintéticos*

## Necessidades e expectativas face à terapia e aconselhamento online: um inquérito online a profissionais para o desenho do produto

Regina A Silva, Artemisa R Dores, Karin Drda-Kühn

Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto, Portugal

### RESUMO

**Introdução:** O projeto europeu THERAPY 2.0 - Counselling and Therapeutic Interactions with Digital Natives, financiado pelo programa ERASMUS+, tem como objetivo consciencializar terapeutas, conselheiros e orientadores sobre o potencial dos processos terapêuticos e aconselhamento suportados pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) e apoiar estes profissionais a integrar as TIC no aconselhamento e terapia, principalmente de população mais jovem e de refugiados. **Objetivos:** Explorar a utilização das TIC nos processos terapêuticos e de aconselhamento e identificar temas pertinentes a desenvolver em materiais formativos/informativos. **Material e métodos:** Terapeutas e conselheiros dos 7 países parceiros foram convidados a responder a um inquérito online, contendo questões para avaliar experiências, necessidades e expectativas relativas ao uso das TIC na terapia e aconselhamento. Os dados foram recolhidos, processados e analisados de forma anónima e confidencial. **Resultados:** Participaram 252 profissionais tendo 53% uma experiência de utilização de ferramentas online positiva ou muito positiva, sendo o email (74%) a

ferramenta mais utilizada e o computador (69%) o dispositivo mais usado. As principais vantagens que encontram no uso das TIC nos processos terapêuticos e de aconselhamento são a flexibilidade geográfica (75%) e temporal (67%), e a acesso facilitado a novos grupos alvo (56%). O principal receio é a falta de comunicação não verbal (72%). Principais necessidades e expectativas são: diálogo com colegas com experiência em ferramentas online; saber mais sobre proteção de dados, questões éticas e especificidades da comunicação com diferentes ferramentas online. **Conclusões:** Terapeutas e conselheiros estão muito recetivos à formação no âmbito de abordagens suportadas pelas TIC. A estratégia utilizada para aumentar significativamente as intervenções online será: a construção de uma plataforma online contendo um guia para apoiar os profissionais a transferir competências dos contextos presenciais para contextos online; um manual de boas práticas para fornecer uma visão do estado atual dos serviços online a nível mundial; e material formativo nos temas apontados como pertinentes para autoaprendizagem; além de chats para troca de experiências.

*Palavras-chave: Terapia, TIC, Refugiados*

## Smart Patients: diagnóstico de necessidades para a capacitação do cidadão em saúde

Sílvia Fernandes, Brígida Patrício, Cristina Melo, Ângelo Jesus, Martin Power, Smart Patients team & Regina Silva

Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto, Portugal

### RESUMO

**Introdução:** O projeto Smart Patients - Holistic Empowerment of Citizens to Become Experts in Their Own Health, financiado pelo programa ERASMUS+ tem como objetivo capacitar os cidadãos para atuar na prevenção e deteção precoce de doenças, comunicar com profissionais de saúde acerca dos problemas de saúde e na tomada de decisões, assim como entender o seu contributo para a sua saúde e para a recuperação de uma doença. Para tal, é necessário identificar/avaliar as necessidades dos grupos alvo do projeto: cidadãos e especialistas em cuidados de saúde face à saúde e comunicação do paciente com o profissional de saúde. **Objetivos:** Explorar a perceção dos dois grupos-alvo

relativamente à saúde, comunicação entre profissional de saúde e paciente e a nível de literacia do cidadão/paciente em saúde. **Material e métodos:** Aplicação de 2 inquéritos online nos 7 idiomas dos países parceiros direcionados para os grupos alvo. Os inquéritos apresentam questões sobre: a importância e nível de saúde do cidadão/paciente, medidas para melhorar/manter a sua saúde; qualidade de comunicação entre paciente e profissional de saúde e formas para a melhorar, e o nível de literacia em saúde do paciente. Os dados foram recolhidos, processados e analisados de forma anónima e confidencial. **Resultados:** Os resultados revelam que existe globalmente uma boa perceção da importância

da saúde, e do nível de saúde (física, mental e emocional) dos cidadãos; que o nível básico de literacia em saúde deve ser aumentado; que a comunicação entre paciente e profissional de saúde deve ser melhorada. Os resultados apontam ainda para um conhecimento aquém do esperado das plataformas online existentes acerca da saúde, apesar da maioria dos cidadãos já dispor de um dispositivo móvel e/ou fixo de acesso. **Conclusões:** Os resultados apontam para a

necessidade de desenvolver materiais de formação sob o mote Prevenir-Capacitar-Participar, capazes de promover a literacia em saúde dos cidadãos, e de os capacitar para comunicar com os profissionais de saúde e participar ativamente na gestão da sua saúde. Desta forma, serão Smart Patients-cidadãos com autoconfiança e com competências na prevenção da doença e na promoção da saúde, participando como um cidadão informado no seu sistema de saúde.

*Palavras-chave: comunicação, participação ativa, literacia em saúde*

## Therapy2.0: um facilitador para intervenções de aconselhamento e terapia online

Regina A Silva, Artemisa R Dores, Karin Drda-Kühn

Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto, Portugal

### RESUMO

**Introdução:** As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) influenciam muitos aspetos das civilizações atuais, desafiando valores individuais, sociais e profissionais. As áreas da terapia e do aconselhamento não são uma exceção. A crise de refugiados, a mobilidade facilitada, e o surgimento de uma população jovem que utiliza as TIC como um meio complementar da sua comunicação desafiam os terapeutas, conselheiros e orientadores a utilizar as TIC como suporte para as intervenções de aconselhamento e terapia. O projeto europeu *THERAPY2.0-Counselling and Therapeutic Interactions with Digital Natives*, financiado pelo programa ERASMUS+, tem como finalidade apoiar estes profissionais a integrar as TIC nas intervenções, principalmente das populações jovens e de refugiados jovens. **Objetivos:** Com o desenvolvimento do projeto Therapy2.0 pretende-se aumentar a conscientização sobre o potencial dos processos terapêuticos e aconselhamento suportados pelas TIC, fornecer materiais formativos e informativos online como suporte para

intervenções online. **Material e métodos:** O questionário foi o tipo de instrumento utilizado para fazer o diagnóstico de necessidades nos países parceiros e para validar e melhorar os materiais e produtos desenvolvidos, tendo sido auscultados profissionais e *stakeholders* destas áreas. **Resultados:** Materiais produzidos- um guia para intervenções online, um manual de boas práticas e 9 módulos formativos *Therapy2.0*. Produtos desenvolvidos- uma plataforma online para disponibilizar os materiais elaborados e uma aplicação móvel para a consulta dos materiais em dispositivos móveis. Resultados obtidos no questionário para validação evidenciam um forte interesse em intervenções online e uma avaliação muito positiva dos materiais e ferramentas produzidos. **Conclusões:** As ferramentas e materiais do *Therapy2.0* produzidos permitirão aos terapeutas, conselheiros e orientadores alcançar na totalidade novos grupos alvo, principalmente jovens refugiados e nativos digitais.

*Palavras-chave: Terapia, TIC, Nativos digitais*

## Normas de Publicação da RevSALUS

A *RevSALUS*, revista científica da Rede Académica das Ciências da Saúde da Lusofonia (RACS), é uma publicação científica internacional em língua portuguesa de acesso aberto, com a finalidade de promover a divulgação da produção científica, fortalecendo a cooperação internacional no contexto da investigação, ensino, desenvolvimento e inovação, em todas as áreas da saúde ou a elas aplicadas.

Publica artigos em português na sua edição em papel e em português e inglês na sua edição online, sobre todas as áreas das ciências da saúde. Inclui regularmente artigos originais sobre investigação clínica ou básica, revisões temáticas, casos clínicos, imagens em ciências da saúde, editoriais, artigos de opinião científica, recensões críticas, cartas ao editor e destaques biográfico da equipa editorial ou autores.. Para consultar as edições online deverá aceder através do link <http://racslusofonia.org>.

Todos os artigos são avaliados antes de serem aceites para publicação por especialistas designados pelos editores (*peer review*). A submissão de um artigo à *RevSALUS* implica que este nunca tenha sido publicado e que não esteja a ser avaliado para publicação noutra revista.

Os trabalhos submetidos para publicação são propriedade da *RevSALUS* e a sua reprodução total ou parcial deverá ser convenientemente autorizada. Todos os autores deverão enviar a declaração de originalidade, conferindo esses direitos à *RevSALUS*, na altura em que os artigos são aceites para publicação.

### Envio de manuscritos

Os manuscritos são enviados para a *RevSALUS* através do link <http://racslusofonia.org>

Para enviar um manuscrito, é apenas necessário aceder ao referido link e seguir todas as instruções.

### Responsabilidades éticas

Os autores dos artigos aceitam a responsabilidade definida pelo Comité Internacional dos Editores das Revistas Médicas (consultar [www.icmje.org](http://www.icmje.org)). Os trabalhos submetidos para publicação na *RevSALUS* devem respeitar as recomendações internacionais sobre investigação clínica (Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial, revista recentemente) e com animais de laboratório (Sociedade Americana de Fisiologia). Os estudos aleatorizados deverão seguir as normas CONSORT.

### Informação sobre autorizações

A publicação de dados dos participantes não deve identificar os mesmos, devendo os autores apresentar o consentimento escrito por parte do doente que autorize a sua publicação, reprodução e divulgação em papel e *online* na *RevSALUS*. Do mesmo modo os autores são responsáveis por obter as respetivas autorizações para reproduzir na *RevSALUS* todo o material (texto, tabelas ou figuras) previamente publicado. Estas autorizações devem ser solicitadas ao autor e à editora que publicou o referido material.

### Conflito de interesses

Cada um dos autores deverá pronunciar-se quanto à existência ou não de conflito de interesses. O rigor e a exatidão dos conteúdos, assim como as opiniões expressas são da exclusiva responsabilidade dos autores. Em particular os autores estão obrigados a divulgar todas as relações financeiras e pessoais que possam estar relacionadas com o trabalho. Esta informação não influenciará a decisão editorial, mas antes da submissão do manuscrito, os autores têm que assegurar todas as autorizações necessárias para a publicação do material submetido. Se os autores têm dúvidas sobre o que constitui um relevante interesse financeiro ou pessoal, devem contactar o editor.

### Proteção de dados

Os dados de carácter pessoal que se solicitam vão ser tratados para processamento automatizado da *RevSALUS* com fins de gerir a publicação do seu artigo na *RevSALUS*. Salvo indique o contrário ao enviar o artigo, fica expressamente autorizado que os dados referentes ao seu nome, apelidos, local de trabalho e correio eletrónico sejam publicados na *RevSALUS*, bem como no portal da *RevSALUS*, com o intuito de dar a conhecer a autoria do artigo e de possibilitar que os leitores possam comunicar com os autores.

### Artigos originais

Apresentação do documento:

- O manuscrito deve seguir a seguinte ordem:
  - i) resumo estruturado em português e palavras-chave;
  - ii) resumo estruturado em inglês e *keywords*;
  - iii) corpo de texto;
  - iv) referências bibliográficas;
  - v) legendas das figuras e tabelas e vi) tabelas.
- Espaçamento de 1,5, margens de 2,5 cm e páginas e linhas numeradas.
- Não deverão exceder 5.000 palavras, excluindo as tabelas.

### Primeira página

Título completo em português e em inglês (até 150 caracteres).

Nome e apelido dos autores pela ordem seguinte: nome próprio seguido do apelido.

Afiliação (Departamento/serviço, instituição, cidade, país).

Endereço completo do autor correspondente.

### Resumo estruturado

O resumo, com um máximo de 250 palavras, deve estar dividido em cinco secções, sempre que aplicável: i) Introdução; ii) Objetivos; iii) Material e Métodos; iv) Resultados e v) Conclusões.

Não inclui referências bibliográficas nem figuras ou tabelas.

Inclui cinco palavras-chave em português e em inglês. Deverão ser seleccionadas a partir da *Medical Subject Headings* (MeSH) da *National Library of Medicine*, disponível em: [www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html](http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html).

### Texto

Deverá conter as seguintes partes devidamente assinaladas: i) Introdução; ii) Material e Métodos; iii) Resultados; iv) Discussão e v) Conclusões. Poderá utilizar subdivisões adequadamente para organizar cada uma das secções.

Os agradecimentos situam-se no final do texto.

### Referências bibliográficas

As referências bibliográficas deverão ser citadas no seguinte modelo (Dinis-Oliveira et al., 2018). As referências bibliográficas não incluem dados não publicados, podendo ser incorporada a informação ao longo do texto, entre parêntesis.

As referências devem seguir o modelo disponibilizado pela *RevSALUS* em <http://racslusofonia.org>, que cumprem os seguintes requisitos:

**Citação de revista científica:** Listar todos os autores e seguir o formato: Dinis-Oliveira RJ, Carvalho F, Duarte JA, Remião F, Marques A, Santos A, Magalhães T. Collection of biological samples in forensic toxicology. *Toxicol Mech Methods* 20:363-414, 2010.

**Citação de livro:** Editores, título do livro, editora, cidade, ano. Exemplo: Dinis-Oliveira RJ, Carvalho F, Bastos ML. Toxicologia Forense. Lidel, Edições Técnicas LDA, Lisboa, 2015.

**Capítulo em livro:** Autores, título do capítulo, *In*: título do livro, editores (ed). editora, páginas, ano. Exemplo: Magalhães T, Ribeiro C, Jardim P,

Peixoto C, Dinis-Oliveira RJ, Abreu C, Pinheiro MF, Guerra CC. PARTE III. Da investigação inicial ao diagnóstico de abuso. In: Abuso de crianças e jovens - da suspeita ao diagnóstico, Magalhães T (ed). Lidel, Edições Técnicas LDA, Lisboa, 147-172:2010.

**Endereço eletrônico:** Sítio na web. *Exemplo:*

Dinis-Oliveira RJ. Toxicologia Forense. Disponível em: [http://apcforenses.org/?page\\_id=11](http://apcforenses.org/?page_id=11), consultado em 25-07-2018, 2017.

### Figuras

Devem ser submetidas com a máxima qualidade possível em ficheiro \*.ppt (*power-point*). No manuscrito, são aceitáveis ainda os seguintes formatos: BMP, EPS, JPG, PDF e TIF, com 300 dpis de resolução, pelo menos 1200 píxéis de largura e altura proporcional. As figuras devem ser numeradas na ordem em que são citadas no texto e assinaladas em numeração árabe e com identificação, figura/tabela. Tabelas e figuras devem ter numeração árabe e legenda. Cada figura e tabela incluídas no trabalho têm de ser referidas no texto, da forma que passamos a exemplificar: Estes são alguns exemplos de como uma resposta imunitária anormal pode estar na origem dos sintomas da doença de Behçet (Fig. 4).

### Tabelas

São identificadas com numeração árabe de acordo com a ordem de entrada no texto. Cada tabela será escrita com espaçamento simples e colocadas no fim do documento *word*, com o título colocado na parte superior e na parte inferior são referidas as abreviaturas por ordem alfabética.

### Editoriais

Os editoriais serão apenas submetidos por convite do Conselho Editorial. Serão comentários sobre tópicos atuais. Não devem exceder as 1.200 palavras nem conter tabelas/figuras e terão um máximo de 5 referências bibliográficas. Não necessitam de resumo.

### Artigos de revisão

Destinam-se a abordar de forma aprofundada, o estado atual do conhecimento referente a temas de importância. Estes artigos serão elaborados a convite da equipa editorial, contudo, será possível a submissão, por autores não convidados (com ampla experiência no tema) de propostas de artigo de revisão que, julgados relevantes e aprovados

pelo Conselho Editorial, poderão ser desenvolvidos e submetidos às normas de publicação. Número máximo de palavras do resumo: 250; número máximo de palavras do corpo de texto do artigo sem contar com o resumo e tabelas: 5.000; número máximo de referências bibliográficas: 200. Deverão ter uma secção dedicada aos materiais e métodos.

### Cartas ao editor

Devem ser enviadas sob esta rubrica e referem-se a artigos publicados na RevSALUS. Serão somente consideradas as cartas recebidas no prazo de oito semanas após a publicação do artigo em questão. Não pode exceder as 800 palavras. Podem incluir um número máximo de duas figuras. As tabelas estão excluídas. Deve seguir a seguinte estrutura geral: identificar o artigo visado (torna-se a referência 1); motivo da carta; fornecer evidência (a partir da literatura ou experiência pessoal); fornecer uma súmula; citar referências. A(s) resposta(s) do(s) autor(es) devem observar as mesmas características.

### Casos clínicos

O texto explicativo não pode exceder 3.000 palavras e contém informação de maior relevância. Contém um número máximo de 4 figuras e pode ser enviado material suplementar, como por exemplo vídeos.

### Imagens em ciências da saúde

O texto explicativo não pode exceder as 250 palavras e contém informação de maior relevância, sem referências bibliográficas. Todos os símbolos que possam constar nas imagens serão adequadamente explicados no texto. Contém um número máximo de quatro figuras. A imagem em ciências da saúde é um contributo importante da aprendizagem e da prática clínica ou outra. Poderão ser aceites imagens clínicas, de imagiologia, histopatologia, cirurgia, etc. Podem ser enviadas até duas imagens por caso. Não pode ter mais do que três autores e cinco referências bibliográficas. Não precisa de resumo. Só são aceites fotografias originais, de alta qualidade, que não tenham sido submetidas a prévia publicação.

### Guidelines / Normas de orientação

As sociedades científicas, os colégios das especialidades, as entidades oficiais e/ou associações podem publicar na RevSALUS recomendações de prática clínica, laboratorial ou outra.

---

(Declaração obrigatória a submeter assinada e digitalizada após aceitação do artigo)

### Modelo de declaração de originalidade e cedência dos direitos autorais à RevSALUS

Declaro(amos) que o artigo intitulado "XXX" é original e não foi submetido à publicação em qualquer outra revista, em parte ou na sua totalidade. Declaro(amos), ainda, que uma vez publicado na RevSALUS, o mesmo não será publicado por mim ou por qualquer um dos demais coautores em qualquer outra revista. Através desta Declaração, os autores abaixo identificados e assinados, cedem os direitos autorais do referido artigo à RevSALUS - revista científica da Rede Académica das Ciências da Saúde da Lusofonia – RACS.

#### Concordância dos autores:

##### Primeiro Autor:

Endereço:

E-mail de contato:

Assinatura e data:

##### Coautor:

Endereço:

Email de contato:

Assinatura e data:



## Rede Académica das Ciências da Saúde da Lusofonia



<http://racslusofonia.org>

RACS, Edifício INOPOL – Campus da Escola Superior Agrária,  
Quinta da Bencanta, Instituto Politécnico de Coimbra, 3045-601  
Coimbra, Portugal

(+351) 239 802 350 | (+351) 915 677 972  
[geral@racslusofonia.org](mailto:geral@racslusofonia.org)





Rede Académica  
das Ciências da Saúde  
da Lusofonia