

Newsletter

Novembre 2020



FICHA TÉCNICA

Newsletter do CIEQV

Novembro 2020

Número 3 | volume 1

Editores:

José Fernandes Rodrigues

Rui Matos

Filipe Rodrigues

ISSN: 2184-8637

Periodicidade: Mensal

Suporte: Digital

www.cieqv.pt/newsletter/

Conceção gráfica:

CloudByte

Propriedade:

Centro de Investigação em Qualidade de Vida

Avenida Mário Soares, 110, 2040-413 Rio Maior

ÍNDICE

1. Editorial	04
2. Notícia	06
3. Entrevista	14
4. Artigo	19
5. Publicações	32
6. Atividades do CIEQV-LQRC	34
7. Concursos e Financiamentos	37
8. Agenda	40

01

EDITORIAL

Número 3. Seria fastidioso e, quiçá, desnecessário *enumerar* (lá está...) a importância simbólica e o equilíbrio a ele associados. Neste número 3 da nossa newsletter do CIEQV, Atualidade, Entrevista e Opinião constituem os vértices de um triângulo... harmonioso, ligados por publicações, atividades desenvolvidas e informações úteis.

No primeiro vértice referido, o investigador Pedro Sobreiro, coordenador da área científica Dinâmicas Organizacionais, do CIEQV, discorre de forma eloquente acerca das novas tecnologias e sua possível utilidade no processamento de dados. De acordo com o investigador, a investigação em qualidade de vida tem ao seu dispor ferramentas que permitirão explorar e impulsionar a investigação, nomeadamente na realização de revisões sistemáticas.

Nuno Amaro, investigador afeto à área científica de Educação e Formação do CIEQV, fala da sua experiência enquanto coordenador do curso de licenciatura em Desporto e Bem-Estar, na ESECS-Politécnico de Leiria. Expressa a sua preocupação face às tendências destes novos tempos, marcados por uma contradição incómoda: nunca se soube tanto como agora no que respeita ao que se deve fazer para se ter saúde e qualidade de vida. Contudo, mexemo-nos cada vez menos, comemos muitas vezes mal, vivemos em constante stresse e dormimos pouco... e mal.

José Amendoeira, coordenador da área científica de Saúde Individual e Comunitária, do CIEQV, disserta sobre os processos de aprendizagem durante a pandemia COVID-19. Interroga-se (e interroga-nos) acerca das transições (inevitáveis) pedagógicas dum

ensino presencial real para, pelo menos parcialmente, um ensino presencial virtual. No seu artigo de opinião, centra, de forma especial, a sua reflexão no contexto da saúde, mostrando a insuficiência da resposta na promoção da saúde quando centrada no paradigma Biomédico e não na centralidade da pessoa.

Finalmente, as informações relativas a publicações e atividades desenvolvidas recentemente mostram, claramente, que o CIEQV estará no bom caminho, justificando a sua existência e o financiamento de que foi alvo pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia.



Rui Matos ^{1,2}

¹ Professor Coordenador da ESECS – IPLeiria

² Subcoordenador do Centro de investigação em Qualidade de Vida

02

NOTÍCIA

— Investigação reproduzível e inteligência artificial: potencialidades para investigação em qualidade de vida



Pedro Sobreiro ^{1,2}

¹ Professor Doutor, Escola Superior de Desporto de Rio Maior, IPSantarém

² CIEQV – Área Científica Dinâmicas Organizacionais (Coordenador)

Introdução

A Investigação científica desenvolve-se através da utilização de dados. Com o desenvolvimento de novas tecnologias, os mecanismos utilizados para recolha e tratamento de dados são simplificados, permitindo simultaneamente a realização de novas análises em estudos já desenvolvidos. Os cientistas debatem-se com a enorme quantidade, complexidade e variedade dos dados que estão a ser produzidos (Hanson et al., 2011), o que reforça a necessidade de utilização de novas abordagens e técnicas diferentes.

As novas tecnologias permitem maiores capacidades no processamento de dados. A evolução da inteligência artificial e as possibilidades de análise de dados não estruturados, apresentam vantagens e permitem a realização de estudos que não era possível anteriormente. A utilização do *Big Data* possibilita a utilização de grandes *datasets* de dados estruturados (e.g. em base de dados) e não estruturados (e.g. texto,

áudio e vídeo) caracterizados por um grande volume, velocidade com que são recebidos e grande variedade (Zikopoulos et al., 2011).

Esta evolução tecnológica traz novas oportunidades para o desenvolvimento de investigação e simultaneamente capacidades de análise que anteriormente não estavam disponíveis. A inteligência artificial com as suas sub-áreas (Chowdhary, 2020a): (1) *Speech processing*; (2) *Natural Language Processing*; (3) *Planning*; (4) *Engineering and Expert Systems*; (5) *Fuzzy Systems*; (6) *Brain and Evolutionary*; (7) *Machine Vision and Robotics* e (8) *Machine Learning*. Permite o desenvolvimento e a utilização de algoritmos para explorar elevadas quantidades de informação em forma de texto num mundo ligado, extraíndo conhecimento em limites temporais mais curtos (Chowdhary, 2020b).

Natural Language Processing, engloba *text mining* e extração de informação através de computadores (Jonnalagadda et al., 2015), onde se tem verificado evoluções muito significativas na capacidade em sintetizar documentos, como por exemplo o algoritmo BART (Lewis et al., 2019).

Os cientistas estão a confrontar-se com uma enorme quantidade, complexidade de ferramentas disponíveis e variedade dos dados que estão agora a ser produzidos (Hanson et al., 2011), verificando-se simultaneamente a necessidade de garantir a reprodutibilidade dos estudos desenvolvidos (Peng, 2011).

Investigação reproduzível

O termo investigação reproduzível refere-se a estudos que contêm todos os materiais necessários para reproduzir os resultados científicos de outros investigadores, o que

permite a identificação por outros investigadores de falhas nos cálculos e melhorar o rigor científico (Calero Valdez, 2020).

A dificuldade na reprodução de descobertas em estudos científicos que não podem ser replicados podem comprometer a credibilidade da ciência (Hedges & Schauer, 2019). A forma de utilização de software estatísticos em estudos tem grandes implicações para a reprodução e repetibilidade da investigação (Peng, 2009). A utilização de um software é apenas uma parte, de forma a garantir o critério de reprodutibilidade, os autores devem submeter todos os elementos utilizados, como código para análise, dados e resultados. Sem métodos claros, transparentes e métodos estatísticos abertos (e.g. recorrendo a ferramentas *open source*), a capacidade de reproduzir um estudo reduz significativamente o risco de análises e conclusões fraudulentas, o que se agrava se o código utilizado na análise estatística não for disponibilizado (LeBeau & Aloe, 2020).

Um requisito mínimo passa pela disponibilização de todos os materiais necessários para reproduzir os resultados apresentados, em ferramentas *open source* como R (Peng, 2009). Muitas revistas científicas têm websites que podem alojar materiais suplementares para artigos publicados, tais como dados que podem ser descarregados juntamente com código informático para reprodução de análises específicas (Peng et al., 2006).

A investigação nas áreas da qualidade de vida tem ao seu dispor ferramentas que permitirão explorar e impulsionar a investigação suportando a reprodutibilidade e permitindo também uma maior credibilidade, com grandes vantagens na redução do tempo despendido, que também poderão ser aplicadas de uma forma complementar. Na secção seguinte exemplificamos como pode ser explorado.

Exemplo na realização de uma revisão sistemática

Nesta secção exemplificamos como poderemos realizar uma revisão sistemática recorrendo a *packages* em R (R Development Core Team, 2008) e terminando com *Natural Language Processing* utilizando o Python (McKinney, 2013) para sintetizar artigos científicos em formato PDF selecionados para um estudo.

Considerando uma revisão sistemática com os seguintes passos iniciais (Taís Freire Galvão et al., 2015): localização e seleção de estudos, o que exige um grande esforço por parte do investigador. Um dos problemas que se coloca numa fase inicial é a integração dos resultados obtidos em diversas bases de dados de pesquisa científica como SpringerLink, Scopus, Science@Direct, ISI Web of Science das palavras. A integração das diversas fontes pode ser realizada exportando os resultados para o formato bibtex e preparando para a realização do “screening” dos abstracts para a sua inclusão. A integração poderá ser feita com o package bib2df (Ottolinger et al., 2019), permitindo a manipulação das referências num *data frame* recorrendo por exemplo ao dplyr (Wickham et al., 2020).

Os cenários em que não é possível a obtenção nos ficheiros exportados do *abstract* pode ser realizado através do package rvest (Wickham & RStudio, 2020), que através do URL do artigo suporta a obtenção do *abstract* de uma forma automática.

A etapa seguinte depois de integramos os resultados, removemos os duplicados para realizarmos o *screening*, que pode ser desenvolvido no Package metagear (Lajeunesse, 2020), que disponibiliza uma grande variedade de funcionalidades como diagrama PRISMA, extração de figuras e imagens de artigos em PDF ou geração de *effect sizes*, entre outras.

Considerando o tempo envolvido no desenvolvimento do *screening* dos artigos, que de acordo com o (Allen & Olkin, 1999) pode corresponder aproximadamente a 51 % do tempo envolvido. Os algoritmos de *machine learning* podem estimar a probabilidade de um documento ser incluído para classificar automaticamente documentos da maior para a menor relevância, permitindo que o revisor humano identifique os estudos a incluir muito mais cedo no processo de rastreio (Marshall & Wallace, 2019). Para isso, podemos utilizar o ASReview (van de Schoot et al., 2020).

A etapa seguinte pode ser desenvolvida utilizando Natural Language Processing, por exemplo recorrendo ao BART (Lewis et al., 2019) que permite resumir os artigos selecionados depois de um pré-processamento dos PDF's, como podemos ver na figura 1. No exemplo o resumo é realizado por página do PDF permitindo ter uma perspetiva global do artigo e a identificação dos aspetos mais importantes abordados.

```
[5]: pdf=pdfplumber.open("final_dataset/files/11991/Hung et al_2006_Applying data mining to telecom churn management.pdf")
[6]: len(pdf.pages)
[6]: 15
[7]: summarization = pipeline("summarization")
[8]: summarization(pdf.pages[0].extract_text())
[8]: [{"summary_text": ' To segment customers by loyalty, contribution, and usage, we selected Bill Amount, Tenure, MOU, MIU, and Payment Rate as variables. We used K-Means to model the customers into 5 clusters. To generate roughly the same number of subscribers in each of the 5 clusters, we divided the customers equally into three segments.'}]
[9]: all_text = ''
for page in pdf.pages:
    page_text = page.extract_text()
    try:
        resumo=summarization(page_text)[0]['summary_text']
        print(page,resumo)
    except:
        print(page,'erro')
    #print(page_text)
all_text = all_text + '\n' + resumo

<Page:1> This material is brought to you by the Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS) at AIS Electronic Library (AISeL) It has been accepted for inclusion in PACIS 2006 Proceedings by an authorized administrator of AIS. For more information, please contact contact@ntactelibrary@aisnet.org.au.
<Page:2> Taiwan deregulated its wireless telecommunication services in 1997. Churn management becomes a major focus of mobile operators to retain customers. Figure 1 suggests that Asian telecom providers face a more challenging challenge than those in the other parts of the world. Study compares various data mining techniques that can assign a "propensity-to-churn" score periodically to each and every subscriber of a mobile operator.
<Page:3> This paper shares the result of the research. Section 2 defines some basic concepts (and rationale) that we use in the research. Section 3 describes our research methodology, and Section 4 presents the findings. Section 5 concludes our presentation. Section 1 defines some of the basic concepts and the findings.
<Page:4> Data mining techniques most commonly used include clustering, associations, rule induction, genetic algorithms, decision tree, and neural network. Table 1 summarizes some data mining functionalities, techniques, and applications in CRM space. Churn Prediction Data Mining Assessment Methodology assesses performance of various data mining techniques.
<Page:5> Research selected Decision Tree, Neural Network and K means cluster as data mining techniques to build predictive models or segment customers. Churner is defined as a subscriber who is voluntary to leave; non-churner is the subscriber who is still using this operator's service. We used latest six months' transactions of each subscriber to predict customers' churn probability of the following month.
<Page:6> Models were built by Decision Tree (C5.0) and Back-Propagation Neural Network (BPN) techniques. Data Preprocessing, Variable Analysis and Selection, and Data Extraction, is a data quality integration process to ensure data quality and code optimization. We took two approaches to account for multiple built using Decision Tree and Bark
```

Figura 1. Resumo de cada página do artigo

A automatização da extração de dados na revisão sistemática através de *Natural Language Processing* pode ser uma estratégia para reduzir o tempo necessário no desenvolvimento de uma revisão sistemática (Jonnalagadda et al., 2015).

Conclusão

A capacidade de processamento por parte dos computadores e a evolução extraordinária que se tem verificado nas ferramentas para suportar a investigação, permite explorar cenários que antes não eram possíveis. As equipas de investigadores podem obter vantagens competitivas na utilização deste tipo de soluções.

As ferramentas para revisões sistemáticas estão a desenvolver-se rapidamente, bem como os algoritmos que as suportam. As capacidades de alguns *packages* não se limitam só ao apresentado permitindo também por exemplo extração de dados a partir das tabelas e figuras dos artigos.

A utilização deste tipo de ferramentas não está só na sua capacidade em reduzir o trabalho, mas também em permitir a reprodutibilidade dos estudos que estão a ser desenvolvidos.

Referências

- Allen, I. E., & Olkin, I. (1999). Estimating time to conduct a meta-analysis from number of citations retrieved. *JAMA*, 282(7), 634–635. <https://doi.org/10.1001/jama.282.7.634>
- Calero Valdez, A. (2020). Making Reproducible Research Simple Using RMarkdown and the OSF. Em G. Meiselwitz (Ed.), *Social Computing and Social Media. Design, Ethics, User Behavior, and Social Network Analysis* (pp. 27–44). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49570-1_3
- Chowdhary, K. R. (2020a). *Fundamentals of Artificial Intelligence*. Springer India. <https://doi.org/10.1007/978-81-322-3972-7>

- Chowdhary, K. R. (2020b). Natural Language Processing. Em K. R. Chowdhary (Ed.), *Fundamentals of Artificial Intelligence* (pp. 603–649). Springer India.
https://doi.org/10.1007/978-81-322-3972-7_19
- Hanson, B., Sugden, A., & Alberts, B. (2011). Making data maximally available. *Science (New York, N.Y.)*, 331(6018), 649. <https://doi.org/10.1126/science.1203354>
- Hedges, L. V., & Schauer, J. M. (2019). More Than One Replication Study Is Needed for Unambiguous Tests of Replication. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 44(5), 543–570. <https://doi.org/10.3102/1076998619852953>
- Jonnalagadda, S. R., Goyal, P., & Huffman, M. D. (2015). Automating data extraction in systematic reviews: A systematic review. *Systematic Reviews*, 4, 78.
<https://doi.org/10.1186/s13643-015-0066-7>
- Lajeunesse, M. J. (2020). *metagear: Comprehensive Research Synthesis Tools for Systematic Reviews and Meta-Analysis* (0.6) [Computer software]. <https://CRAN.R-project.org/package=metagear>
- LeBeau, B. C., & Aloe, A. M. (2020). *Evolution of Statistical Software and Quantitative Methods*.
- Lewis, M., Liu, Y., Goyal, N., Ghazvininejad, M., Mohamed, A., Levy, O., Stoyanov, V., & Zettlemoyer, L. (2019). BART: Denoising Sequence-to-Sequence Pre-training for Natural Language Generation, Translation, and Comprehension. *arXiv:1910.13461 [cs, stat]*.
<http://arxiv.org/abs/1910.13461>
- Marshall, I. J., & Wallace, B. C. (2019). Toward systematic review automation: A practical guide to using machine learning tools in research synthesis. *Systematic Reviews*, 8(1), 163.
<https://doi.org/10.1186/s13643-019-1074-9>
- McKinney, W. (2013). *Python for data analysis*. O'Reilly.
- Ottolinger, P., Leeper, T., Salmon, M., Egeler, P., & Esposito, E. X. (2019). *bib2df: Parse a BibTeX File to a Data Frame* (1.1.1) [Computer software]. <https://CRAN.R-project.org/package=bib2df>
- Peng, R. D. (2009). Reproducible research and Biostatistics. *Biostatistics*, 10(3), 405–408.
<https://doi.org/10.1093/biostatistics/kxp014>
- Peng, R. D. (2011). Reproducible Research in Computational Science. *Science*, 334(6060), 1226–1227. <https://doi.org/10.1126/science.1213847>
- Peng, R. D., Dominici, F., & Zeger, S. L. (2006). Reproducible epidemiologic research. *American Journal of Epidemiology*, 163(9), 783–789. <https://doi.org/10.1093/aje/kwj093>
- R Development Core Team. (2008). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing. <http://www.R-project.org>
- Taís Freire Galvão, Thais de Souza Andrade Pansani, & David Harrad. (2015). Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 24(2), 335–342. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017>

- van de Schoot, R., de Bruin, J., Schram, R., Zahedi, P., de Boer, J., Weijdema, F., Kramer, B., Huijts, M., Hoogerwerf, M., Ferdinands, G., Harkema, A., Willemsen, J., Ma, Y., Fang, Q., Tummers, L., & Oberski, D. (2020). ASReview: Open Source Software for Efficient and Transparent Active Learning for Systematic Reviews. *arXiv:2006.12166 [cs]*.
<http://arxiv.org/abs/2006.12166>
- Wickham, H., François, R., Henry, L., Müller, K., & RStudio. (2020). *dplyr: A Grammar of Data Manipulation* (1.0.2) [Computer software]. <https://CRAN.R-project.org/package=dplyr>
- Wickham, H., & RStudio. (2020). *rvest: Easily Harvest (Scrape) Web Pages* (0.3.6) [Computer software]. <https://CRAN.R-project.org/package=rvest>
- Zikopoulos, P., Eaton, C., deRoos, D., Deutsch, T., & Lapis, G. (2011). *Understanding Big Data: Analytics for Enterprise Class Hadoop and Streaming Data* (1st ed.). McGraw-Hill Osborne Media.

03

ENTREVISTA

— Entrevista a Nuno Amaro



Nuno Amaro é Professor Doutor na Escola Superior de Educação e Ciências Sociais, IPLeiria; CIEQV – Área Científica Educação e Formação.

Breve apresentação curricular: Licenciatura em Professores do Ensino Básico, variante de Educação Física, pelo Politécnico de Leiria. Mestrado em Ciências do Desporto pela Universidade da Beira Interior. Doutoramento em Ciências do Desporto pela Universidade da Beira Interior. Coordenador do curso de Desporto e Bem-Estar do Politécnico de Leiria. Investigador do CIEQV Criador do PAFE® – Programa de Atividade Física para Estudantes do Politécnico de Leiria e do PAFL – Programa de Atividade Física Laboral.

Quais são os seus objetivos como membro do CIEQV?

Como qualquer investigador, o objetivo tem de ser acrescentar valor à Ciência. Contudo, acredito que este papel tem de estar ao serviço da comunidade, de forma a melhorar a qualidade de vida dos cidadãos e sociedades, em todos os contextos possíveis. Não me identifico com produção científica para rankings ou apenas para efeito de notoriedade académica. Creio que a multidisciplinaridade presente no CIEQV é uma mais-valia enorme e que, devidamente potenciada, pode, efetivamente, incrementar a qualidade de vida de todos. A massa crítica do CIEQV, aliada ao importante contributo de estudantes das nossas ofertas formativas, bem como das redes de investigação que cada investigador cria e pertence, são fundamentais para estes desígnios.

Quais são os seus projetos de investigação mais importantes?

São todos importantes e não consigo destacar nenhum. Cada qual tem a sua área de intervenção e a sua longevidade. Felizmente consegui criar redes com outros colegas investigadores em várias áreas do conhecimento, como o Desenvolvimento Motor da Criança, onde estamos a trabalhar na validação de um teste de avaliação da competência motora. A Tripela, enquanto nova modalidade desportiva, *made in Portugal, made in Leiria* (criada pelo Professor Doutor Rui Matos), é um campo com enorme potencial para ser explorado e onde temos vindo a publicar alguns trabalhos. As implicações na saúde, associadas à COVID-19, também têm sido alvo das nossas investigações mais recentes. A Especialização Desportiva Precoce é um “cavalo de batalha” que tenho, com o colega Rui Matos e que esperamos poder vir a desenvolver mais trabalhos sobre esta temática. A *Home Advantage* nas modalidades desportivas é uma temática sobre a qual já publicámos e onde estamos a ultimar uma nova publicação, neste caso no Futebol. A Inclusão é algo que nos é muito querido no curso de Desporto e Bem-Estar e na ESECS. Recentemente demos início ao projeto inclusivo “Jogamos Tudo, Brincamos Todos”, com especial ênfase na intervenção em contexto escolar. Estamos também numa fase embrionária de um projeto que liga a Atividade Física e a Literacia para a Saúde e para a Inclusão, que esperamos que melhorar a qualidade de vida dos cidadãos com patologias e/ou com deficiência. O CIEQV tem sido fundamental para incrementarmos, não a quantidade, mas a qualidade das investigações e assim espero que se mantenha.

De que forma é que as funções de coordenação de curso têm influenciado a investigação que desenvolve?

Influenciam, infelizmente, pela negativa. A Coordenação de Curso exige muito de mim e agora, com a pandemia da COVID-19, mais tempo me consome, por vezes (muitas) com questões sem lógica, diria! É incrível a falta de literacia para a saúde que temos atualmente. A (des)informação é gritante, até na comunidade académica, levando à

instalação de medos que vão para lá das questões pandémicas. A Ciência tem de ser o suporte para a nossa atuação e no meio académico não podemos ter ou estimular raciocínios sem base científica. Assistimos a muitas informações falsas, contraditórias e que nos toldam o pensamento.

Porém, o cargo de Coordenador de Curso, atualmente, é altamente burocrático, com várias tarefas administrativas e por vezes para além destas, também pela falta de recursos humanos e serviços que nos possam libertar para lecionar e investigar. Obviamente que também há aspetos positivos e o cargo permite o contacto com colegas investigadores de outros cursos e instituições, e com contextos diferenciados, levando à criação das tais redes multidisciplinares, fundamentais para a nossa atuação atualmente. A investigação científica sobre o desporto, bem-estar e saúde apresenta algumas recomendações para a qualidade de vida das crianças e jovens. Fale um pouco acerca deste problema.

Não vejo que exista um problema com as recomendações, mas sim com o facto de não as seguirmos ou o processo para as aplicar não ser o melhor.

Atualmente assistimos a um desinteresse pelo corpo e pela motricidade humana que nos deve deixar a todos inquietos e bastante preocupados. Os níveis de sedentarismo estão mais elevados do que nunca, a qualidade da dieta que fazemos deixa muito a desejar, vivemos em constante stress, agravado pela pandemia COVID-19, dormimos com pouca qualidade e isso reflete-se no nosso quotidiano, entre outros aspetos. Infelizmente, estes hábitos e comportamentos de risco também já se instalaram nas nossas crianças e jovens nestas últimas décadas. Há vinte anos seria impensável associarem-se patologias hipocinéticas a crianças e jovens, ou falar-se em sedentarismo nestas faixas etárias. Atualmente as crianças e jovens não cumprem os mínimos diários de Atividade Física e são poucos os que praticam Exercício Físico ou Desporto. Vivem-se tempos de ecrã, seja telemóvel, tablet ou televisão, com especial ênfase nos vídeo jogos e tempos de inação,

como refere o Professor Doutor Carlos Neto, tempos de prisão. A escola devia ser o contexto ideal para proporcionar e estimular o movimento. Ao invés, a escola fecha os alunos em salas, com cargas horárias de trabalho superiores aos adultos. Olhemos em particular para as escolas do primeiro ciclo do ensino básico. As crianças vivem fechadas na mesma sala, com as mesmas pessoas um dia inteiro, com alguns intervalos. Pensemos nós, adultos, se isto nos agradaria? Não, certamente! A carga emocional e psicológica que induzimos nas crianças é brutal, diria mesmo nefasta. Não só no aprisionamento físico, mas também na exigência que se coloca nas avaliações. Não estamos a formar cidadãos para o futuro, mas sim máquinas de estudo, (in)competentes para a vida em sociedade. A escola deve ser um espaço de investimento no futuro e a ciência diz-nos que quanto mais ativos (e com qualidade) formos na infância e juventude, maior é a probabilidade de o virmos a ser em adultos. A Educação Física tem um papel fundamental neste campo de atuação. Contudo, a Educação Física, com exceções, está um pouco desatualizada. Continua agarrada a programas curriculares muito semelhantes aos criados nos anos 90. A Educação Física não pode assentar a maior parte do seu currículo em modalidades desportivas. Onde está o espaço de exploração da natureza, do brincar livremente, do treino de força e condição física (como um ginásio, com as devidas adaptações), das novas modalidades desportivas (Tripela, por exemplo), do Parkour, das modalidades aquáticas, da Atividade Física Inclusiva e de tantas outras opções, muitas delas até específicas de um determinado contexto (neve, por exemplo)? Ainda que limitados pelos espaços e orçamentos, deveria ser dada autonomia aos Profissionais da Educação Física para poderem oferecer maior variedade aos alunos, conseguindo, com maior probabilidade, chegar a todos, rapazes ou raparigas, mais aptos ou menos aptos.

A responsabilidade não pode ficar apenas nas escolas, a literacia nesta área é muito reduzida na população, inclusive nos pais e decisores políticos. O poder local deve atuar,

pois está mais próximo das populações, estimulando-as a serem mais ativas, alterando o design urbano para ser mais atraente e estimulador, aumentando os parques verdes e zonas só para peões, construindo ciclovias e zonas pedonais sem tráfego envolvente, entre outras opções.

Cabe a todos nós fazer mais e melhor, através da investigação, da ação juntos dos nossos estudantes e, muito importante, em contacto com a comunidade!

04

ARTIGO

— **As transições organizacionais: Professores e Estudantes em processos de aprendizagem durante a pandemia COVID-19. *The organizational transitions: Teachers and Students in learning process during COVID-19 pandemic***



José Amendoeira ^{1,2,3}

¹ Professor Coordenador

² IPSantarém – ESSS – UMIS (Coordenador)

³ CIEQV – Área Científica Saúde Individual e Comunitária (Coordenador)

Introdução

Os currículos nas Instituições de Ensino Superior (IES) são até à atual pandemia COVID-19, quase universalmente, organizados por uma abordagem presencial de docentes e estudantes, mas alguns Curriculum designers e professores proporcionam desde há vários anos, múltiplas considerações relacionadas com novos cursos, sendo a Instituição de referência, a Universidade Aberta. Pretendemos com este artigo, valorizar os novos fatores e indicadores para construir uma perspetiva de como podemos promover a transição curricular, considerando alunos e professores como principais “instituintes”. Consideramos as seis áreas científicas do Centro de Investigação em Qualidade de Vida, essenciais para o desenvolvimento curricular dos cursos de 1º e 2º ciclo do Instituto Politécnico de Santarém e do Instituto Politécnico de Leiria, alinhadas com os domínios

científicos, áreas e subáreas da Unidade de Investigação do IPSantarém, que apoiam a investigação académica e aplicada, desenvolvida nestes contextos.

O principal fenómeno que consideramos relevante analisar está relacionado com uma forma de trabalho social e cultural no ensino superior por vezes, afastada da tecnologia como suporte à aprendizagem, podendo constituir-se no atual contexto como promotor da Revolução Digital, que muitos já identificam e caracterizam como presente. No contexto da pandemia, todos nós dirigentes, professores e estudantes, em cada IES, sentimos e encontramos dificuldades face ao seu impacto na área da educação. Relevamos nomeadamente a tecnologia educacional como recurso essencial para melhorar o desempenho associado à profissionalidade docente, sempre num sentido de apoiar os estudantes na construção de processos, conteúdos e estratégias que lhes permitam obter as respostas adequadas.

Neste sentido, acreditamos ser relevante a caracterização da Pandemia COVID-19, que suporte uma compreensão mais profunda deste fenómeno complexo. Questionamo-nos sobre a capacidade de perspetivarmos o futuro, num presente onde a incerteza e a imprevisibilidade são uma realidade.

Discutiremos igualmente o processo complexo das transições nas políticas públicas de saúde, nomeadamente quanto à existência de um Mercado de Cuidados de Saúde, numa sinergia cada vez mais premente na relação entre o SNS: Serviço Nacional de Saúde e o SNS: Sistema Nacional de Saúde, atribuindo sentido à centralidade das pessoas, neste contexto em transição, com implicações, pensamos nós, nos modelos pedagógicos e de aprendizagem em transição. Acresce a esta discussão, a relevância atribuída à Prática Baseada na Evidência no âmbito do Processo de Cuidados, (Amendoeira, 2009).

Outra dimensão em análise e reflexão, situa-se no domínio da discussão global entre o que nos coloca em posição aparentemente divergente numa perspetiva Intercontinental e multicultural (Reis & Spínola, 2017) e, o que nos pode aproximar no âmbito da discussão sobre as implicações da atual pandemia, sugerindo-se ser esta situação de crise, o contexto para a Inovação e a promoção das transições seguras no domínio da educação superior na área da saúde, mobilizando uma questão central: Do presencial real ao presencial virtual – que estratégias mediadoras?

Deixaremos como contributo, um conjunto de notas para reflexão.

A Pandemia: Presente e Futuro

Segundo o Boletim Diário da DGS, “foi possível identificar, desde o início da pandemia, 249 498 casos, dos quais 82 736 em vigilância e 163 000 recuperados”, constituindo-se particularmente preocupante a capacidade de resposta do SNS, às necessidades de cuidados e à manutenção da Vida. Assistimos a dois períodos distintos após o desconfinamento posterior à designada 1ª vaga, 1) meses de final da primavera e verão, com aparente controlo dos casos identificados e respetiva evolução positiva nos principais indicadores: número de infetados diariamente; nº de internamentos e destes em Unidades de Cuidados Intensivos e nº de óbitos. 2) setembro de 2020, passando a assistir-se a um aumento exponencial dos casos diários de Pessoas infetadas, de que relevamos as cerca de 3 centenas de casos diários, evoluindo no início de outubro para uma ordem das 7 centenas e, à data, na ordem dos 6 milhares diários, prevendo-se na semana de 23/11/2020 e 30/11/2020 o pico, com valores na ordem dos 9000 casos diários.

Existem consensos dos especialistas do conhecimento na área, nomeadamente infeciologistas, epidemiologistas e intensivistas, em que por um lado se mantém a ênfase nas medidas de prevenção e proteção individual, a partir da mensagem clara “Cuide de Si para Cuidar de todos nós” e, por outro a necessidade premente da definição de medidas de condicionamento, associadas ao Estado de Emergência que acaba de ser renovado. Independentemente dos dissensos conhecidos no panorama mais global, no qual se inserem as medidas políticas de contenção e, em relação às quais, defendemos a perspetiva da operacionalização dos pressupostos inerentes à Política Pública de Saúde, que acima de tudo deve reforçar a centralidade do cidadão nos cuidados de saúde disponibilizados, com a orientação máxima para a salvaguarda de vidas na população portuguesa.

Ora, quanto a nós esta é uma situação que importa dissecar, no âmbito das influências/interações na complexidade da situação, com o que se passa no Ensino Superior Português.

Conhecemos a posição do Senhor Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, no que respeita a considerar as IES, como dos locais mais seguros no país. Esta avaliação poderá ser confrontada com duas potenciais perspetivas que se procura sejam consensuais: 1) Os Planos de Contingência integram de facto os modus operandi, que asseguram a qualidade de cuidados e, 2) o dado emergente de que serão os concelhos com população jovem mais elevada, que apresentam maior aumento de casos de infeção diária (aumento de 24% nas últimas semanas), aspeto que importa compreender na relação entre o número de Estudantes do Ensino Superior nos Concelhos com IES, que de acordo com a PORDATA são de entre outros, os adiante identificados. Nestes concelhos a relação entre o número de estudantes e o risco relativo (rr): Lisboa

(118.590/1,99); Porto (62.029/1,73), Coimbra (35917/0,76); Santarém (3682/0,85); Leiria (8373/0,30), e cujo rr (número/rr) calculado pelos Modelos Matemáticos desenvolvidos pelo Barómetro Covid-19, permitem fazer análises espaciais com o objetivo de distinguir e comparar os diferentes comportamentos da evolução da pandemia em Portugal, considerando o concelho como território.

Ora, é nesta perspetiva que consideramos existir matéria para reflexão em torno da incerteza no planeamento das respostas educacionais, provavelmente em relação a todo o ensino superior, mas com ênfase no âmbito da Área Científica em que se insere este artigo – Saúde Individual e Comunitária e, por maioria de razão, no âmbito do Ensino da Enfermagem, dadas as características desta formação que ocorre numa alternância justaposta, entre o ensino com características teóricas e teórico-práticas (em contexto de Escola) e o ensino clínico que ocorre maioritariamente no contexto das organizações prestadoras de cuidados de saúde, num espectro que vai do domicílio das Pessoas aos Hospitais, passando pelos Cuidados de Saúde Primários e Rede de Cuidados Continuados Integrados. Se em relação à primeira tipologia e, pese embora os cursos de licenciatura e mestrado apresentarem acreditação para funcionamento presencial, assistimos nestes últimos meses à demonstração da capacidade da Escola Superior de Saúde de Santarém (e demais Escolas na rede do ensino superior), em fazer a adequação ao ensino a distância, no que concerne a estratégias e metodologias desde a abordagem de conteúdos à avaliação de processo e de resultados (Rosa et al, 2019). Já em relação à 2ª tipologia (ensino Clínico, nomeadamente Estágio), a situação assume maior complexidade dado que não depende exclusivamente da capacidade para adequação de estratégias, pois as aprendizagens dos estudantes associadas aos contextos específicos e, também por exemplo projetos específicos que impliquem intervenções de grupos (Marques et al., 2018), não podem ser totalmente substituídas

em contexto escolar. Em relação a esta dimensão consideramos ser de elevado interesse a afirmação da importância da Simulação (Baixa, Média e Alta Fidelidade) no processo de ensino (Amendoeira et al., 2020), que permita aquisição e aprofundamento nomeadamente das competências instrumentais e interpessoais, essenciais à consolidação das aprendizagens teóricas, que promovam o desenvolvimento de competências sistémicas, assim que ocorra a oportunidade de realização dos Estágios.

Estamos convictos que a gestão da imprevisibilidade no confronto entre a caracterização diária e as estimativas apresentadas pelos especialistas, contribuirá para a tomada de decisão, sempre com o objetivo de procurar maximizar os resultados da aprendizagem, numa perspetiva da aquisição de saberes, inerentes ao desenvolvimento da Literacia (Dias et al., 2019; Vieira et al., 2019).

O Contexto da Saúde – A Saúde como contexto

O contexto da saúde é ainda hoje organizado numa perspetiva em que o paradigma Biomédico é dominante, organizado numa perspetiva cartesiana e numa relação causa efeito para a construção do conhecimento independentemente da dimensão gnosiológica do conhecimento atual.

As transições epidemiológicas que ocorrem no espaço geocultural em que Portugal se encontra, vêm acontecendo nas últimas décadas, nomeadamente nas dimensões: Demográfica; Política; Médico-Científica e Sociocultural, introduzindo a necessidade de mudança de paradigma na abordagem aos fenómenos de Saúde, mobilizando-se o paradigma Complexo que se constitui como muito mais profundo do que a relação causa efeito, cada vez mais insuficiente para a compreensão de fenómenos como os que vivemos na atualidade (Amendoeira, et al., 2011).

A atual pandemia, mostra-nos exatamente a insuficiência da resposta quando centrada no paradigma Biomédico, quando a Saúde é promovida essencialmente pela centralidade da pessoa (Constand, 2014; Ferreira, 2018) nos processos de cuidados, tantas vezes referida como da responsabilidade individual em que ao cuidar de si, cuidamos de todos. Não é suficiente, embora seja essencial o conhecimento epidemiológico, este mesmo adaptado á orientação preconizada pela WHO (2020), com reforço a partir dos Determinantes da Saúde, na procura da promoção da saúde como estratégia de capacitação e empoderamento das pessoas no âmbito da Literacia para a saúde (Dias et al., 2018), que permita mobilizar indivíduos e comunidade para a qualidade de vida, como uma finalidade a alcançar (Rodrigues, et al., 2020).

Desta forma, a multidisciplinaridade é uma característica que necessita ser considerada, na perspetiva em que cada área disciplinar de per si, não cumprirá a condição da resposta individual e comunitária, no domínio da capacidade para a valorização da saúde como um processo que se caracteriza, de entre outros aspetos, como a capacidade para o autocuidado, a capacidade para a autogestão dos regimes terapêuticos, a capacidade para indivíduo e comunidade se constituírem enquanto agente terapêutico, nos processos decisoriais que promovam o bem estar e a qualidade de vida, a partir do autocuidado responsável (Silva & Amendoeira, 2018).

Esta perspetiva é em simultâneo, desenvolvida no domínio profissional através de competências no âmbito da Prática Baseada na Evidência (PBE), pela qual a evidência científica mais atual, ganha forma de processo de cuidados multidisciplinares, mediados por profissionais de diferentes áreas do saber, que selecionam dessa evidência mais atual, o suporte mais adequado aos valores e interesses dos indivíduos e comunidades,

valorizando a experiência profissional como intervenção contextualizada e suportada pela promoção da saúde (Figueiredo & Amendoeira, 2018).

Mas poderemos nós, enquanto professores do ensino superior, promover a transição nos modos de aprender os cuidados de saúde: Contextos reais (Ensino Clínico) vs Contexto virtual (Simulação), sem nos prepararmos adequadamente para esta transição? Constituir-se-á a simulação enquanto técnica educativa, capaz de colmatar a dificuldade de acesso aos contextos reais? Poderemos programar a simulação como técnica que mobiliza tecnologia, não raras vezes próxima da Inteligência artificial?

De acordo com Amendoeira e Carvalho (2018) “*Considering the nursing discipline, in that it allows putting into action the simulation as an educational strategy, that mobilizes clinical contexts, transporting them to the virtual environment where it can develop scenarios supported in different research designs.* (p.10)” constituir-se-á como o contributo ao desenvolvimento da designada Revolução Digital, na medida em que os estudantes se constituam como aprendentes ativos pela utilização de diferentes formatos digitais.

A Revolução Digital no domínio da Educação em Saúde: Um desafio para estudantes e professores

A pandemia que muitos consideram ter criado um tempo e um modo atípico, no que concerne ao estatuto do estudante e do professor, torna-se num permanente desafio caracterizado pela procura e construção de respostas que se enquadram mais (ainda) na resposta imediata á necessidade de manter ativo o estatuto do professor como provedor do conhecimento. Esta é uma nova era em que o estudante se encontra porventura muito melhor preparado que o professor, para lidar com a tecnologia digital.

Inserir-se nesta reflexão sobre a temática, a mobilização da experiência enquanto professor, convidado a participar em múltiplos Webinar, de que se relevam dois, em simultâneo, pela proximidade temática e, pela distância intercontinental e multicultural 1) Indonésia <http://ners.unair.ac.id> Diversity, Equity, and Inclusion Resources During COVID-19: A lesson learned for student, Nursing Students – Learning with COVID19 in Portugal e 2) Brasil UNITPAC <https://www.unitpac.com.br/inicio> I Congresso Internacional de Enfermagem: O Impacto da COVID-19 na aprendizagem dos Estudantes de enfermagem. O Estatuto da Tecnologia.

Esta participação centra-se numa perspetiva de reflexão sobre a ação, operacionalizada a partir do estatuto da profissionalidade que nos caracteriza enquanto professores modulados e preparados noutros paradigmas de educação e na área científica da saúde. Esta reflexão faz identificar a necessidade de aprofundar o conhecimento no domínio da literacia digital, que nos permita enquadrar novas abordagens, considerando a aposta na construção de novos Modelos Educacionais para novos Modelos de Aprendizagem. A adesão dos intervenientes, em nossa perspetiva, pode ocorrer em torno de um Modelo Transicional (Amendoeira, 2009), caracterizado por quatro fases propondo a atual discussão em torno da 3ª fase, na qual ocorre a tomada de decisão, considerada habitualmente como momento histórico e designada por 1ª Transição, correspondente à integração do Ensino de Enfermagem no Sistema Educativo Nacional.

Acreditamos que o percurso da Enfermagem e, concretamente no domínio da investigação aplicada a área da Simulação, constituir-se-á numa oportunidade à transição de um Modelo cuja efetividade necessita ser estudada. Podemos designá-lo por Modelo do presencial real ao presencial virtual, no qual a Simulação como estratégia e como mediadora, através do recurso à construção de cenários que podem ser orientados do

mais simples ao mais complexo, ou no movimento inverso, como contextos de aprendizagem relevantes para o pensamento crítico, o julgamento clínico e a tomada de decisão, de entre outras competências (Amendoeira & Carvalho, 2018).

Embora a Simulação possibilite aos educadores e aos aprendentes novas oportunidades para fortalecer as competências, é fundamental que educadores e investigadores adquiram o conhecimento e as habilidades necessárias para usar esta estratégia de educação, desenvolvendo cenários realistas, projetando e validando métodos de ensaio normalizados e fiáveis. No fundo estamos todos em processo de aprendizagem.

Notas para Reflexão

O Pensamento crítico, constitui-se de entre outras competências aquela que ao ser desenvolvida por treino aos diferentes níveis, tanto pelo estudante como pelo professor e pelo profissional, contribuirá na construção de uma dinâmica de futuro, que permita identificar e avaliar para conhecer; aprofundar a reflexão para aprender; sustentar a intervenção (interdisciplinar) e, avaliar a efetividade a partir dos resultados (outcomes), construindo processos de cuidados centrados nas pessoas e, promotores da qualidade de vida, independentemente do contexto onde se encontram, com evidentes implicações para a clínica.

Perante as questões sobre se neste contexto em transição: 1) Continuará igual o Estatuto do Professor e o Estatuto do Estudante? e 2) Do presencial real ao presencial virtual – que estratégias mediadoras? Consideramos constituírem-se as mesmas como orientadoras para o desenvolvimento de investigação aplicada, que possa ser desenvolvida considerando os atores, os processos e os contextos, pelos quais e com os

quais, importa aprofundar competências no domínio da revolução digital ao serviço da Educação Superior em Saúde.

Interessa igualmente considerar como relevante para a investigação aplicada, no âmbito da temática em análise, a oportunidade para estudar as repercussões da Tecnologia Educativa nos Processos de Educar/Aprender para a multidisciplinaridade, a partir das principais variáveis identificadas como estruturantes para que possa ocorrer a 2ª transição da 3ª para a 4ª fase, considerada como a consolidação na perspetiva do designado Modelo Transicional. Sugerem-se como variáveis a mobilizar: Determinantes Sociais e da Saúde; Modelo Salutogénico; Centralidade da Pessoa; Indicadores de saúde ao longo da vida; Promoção da saúde; Literacia para a Saúde; Literacia digital; (...)

Agradecimento: a oportunidade de escrever este artigo, deve-se ao contributo contínuo desde 2012, a um grupo de Professores/Investigadores que acreditam no valor da Investigação (UMIS) para o desenvolvimento da Enfermagem como Disciplina e Profissão. Para além da visibilidade nas referências, agradeço o suporte na escrita e formatação aos colegas: Isabel Barroso, Regina Ferreira, Hélia Dias, Alcinda Reis, Mário Silva e Marta Rosa.

Referências

- Amendoeira, J. (2009). *Ensino de Enfermagem*. Perspectivas de Desenvolvimento: Pensar Enfermagem. Vol.13 nº1, pp. 1-12.
- Amendoeira, J. et al. (2011). *Determinantes sociais de saúde e compreensão dos indicadores de saúde numa população concreta, Ação Pública e Problemas Sociais em Cidades Intermediárias*. ISBN: 978-989-20-4086-8.

- Amendoeira, J., & Carvalho, E. (2018). *Simulação e competências não-técnicas no contexto de Emergência pré-hospitalar: Estudo qualitativo*. Revista da UIIPS – Unidade de Investigação Instituto Politécnico de Santarém, 6, 51-61.
- Amendoeira, J., Carvalho, E., & Ferreira, M. (2019). A simulação em Enfermagem no desenvolvimento de competências não técnicas em contexto de emergência pré-hospitalar: Survey. *Revista Servir*, 60 (1-2), pp. 14-22.
- Apple, M. (2001). *Educação e poder*. Porto: Porto Editora.
- Bonk, C., Wiley, D. (2020). Preface: Reflections on the waves of emerging learning technologies. *Education Educational Technology Research and Development*, 68, 1595-1612.
<https://doi.org/10.1007/s11423-020-09809-x>
- Constand, M., MacDermid, J., Dal Bello-Haas, V., & Law, M. (2014). Scoping review of patient-centered care approaches in healthcare. *BMC Health Services Research*, 14, 271.
<https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-271>
- Cordia, M. (2013). Teaching holistic nursing using clinical simulation: A pedagogical essay. *Journal of Nursing Education and Practice*, 3(4). <https://doi.org/10.5430/jnep.v3n4p40>
- Dias, H., et al. (2018) "Your PEL – promote and empower for literacy in health in young people: From investigation to action", *BMC Health Services Research*, 18, 172-173. URL:
<https://bmchealthservres.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12913-018-3444-8>
- Dias, H., et al. (2019). Your PEL questionnaire development – Evaluation of the impact of health education programs in schools. *European Journal of Public Health*, 29.
<https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz034.064>
- Engelbrecht, J., Borba, M., Llinares, S. (2020). Will 2020 be remembered as the year in which education was changed?. *ZDM Mathematics Education*, 52, 821-824 <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01185-3>
- Ferreira, R. & Amendoeira, J. (2018). Resultados sensíveis em enfermagem. Ensaio: Modelo de avaliação da qualidade dos cuidados. *Revista da UIIPS – Unidade de Investigação Instituto Politécnico de Santarém*, 3, 2018, 396-407.
- Galloway, S. (2009). Simulation techniques to bridge the gap between novice and competent healthcare professionals. *The Online Journal of Issues in Nursing*, 14.
<https://doi.org/10.3912/OJIN.Vol14No02Man03>
- Paiva R., Bittencourt I. (2020) *Helping Teachers Help Their Students: A Human-AI Hybrid Approach*. In: Bittencourt I., Cukurova M., Muldner K., Luckin R., Millán E. (eds) *Artificial Intelligence in Education. AIED 2020. Lecture Notes in Computer Science*, 12163. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-52237-7_36
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice-Hall Inc.
- Mara Marques; Filipa Cláudio; Isabel Barroso da Silva; Luis Cid; Silva, Mário João Ribeiro da; Romeu Mendes. "Diabetes em Movimento em Rio Maior: a community-based physical activity

- intervention in Portuguese Primary Health Care". Trabalho apresentado em Primary Care Diabetes Europe (PCDE). Barcelona., 2018.
- Nunes, J., Amendoeira, J., Cruz, D., Lasater, K., Morais, S., & Carvalho, E. (2020). Clinical judgment and diagnostic reasoning of nursing students in clinical simulation. *Clinical judgment and diagnostic reasoning of nursing students in clinical simulation. Revista Brasileira de Enfermagem*, 21. <https://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0878>
- Rabiais, I., & Amendoeira, J. (2014). Educar em Enfermagem: um processo de reflexividade na interação. *Cadernos de Saúde*, 6, 55-68.
- Reis, A. & Spínola, A. (2017). *Comunicação Intercultural em Saúde: contributos para a formação e cuidados de Enfermagem*. In *Comunicação e Saúde: Perspetivas Contemporâneas* (pp. 207-218). Universidade Federal da Bahia, Brasil: EDUFBA.
- Rosa, M., Silva, M., Saragoila, F., Amendoeira, J., Barroso, I. (2019). Didática na aprendizagem em estudantes de enfermagem: estratégias de uma unidade curricular. *Trabalho apresentado em 6º Congresso Nacional de Práticas Pedagógicas no Ensino Superior – Experiências em disciplinas específicas – didáticas das disciplinas*.
- Silva, M., & Amendoeira, J. (2014). Da adesão à promoção do autocuidado – gestão dos regimes terapêuticos em pessoa com doença cardiovascular. *Revista da UIIPS – Unidade de Investigação Instituto Politécnico de Santarém*, 5(2).
- Spínola, A., & Amendoeira, J. (2014). O Processo de Cuidados: análise da conceção dos estudantes de Enfermagem. *Revista de Enfermagem Referência*, 4, 163-170.
<http://dx.doi.org/10.12707/riv14006.10.12707/riv14006>
- Teräs, M., Suoranta, J., Teräs, H. et al. (2020). Post-Covid-19 Education and Education Technology 'Solutionism': a Seller's Market. *Postdigital Science and Education*, 2, 863-878.
<https://doi.org/10.1007/s42438-020-00164-x>
- Vieira, M., Reis, A., Barroso, I. (2019). Children's health literacy in school – a scoping review". *European Journal of Public Health*, 29. <http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/ckz095.012>

05

PUBLICAÇÕES

Matos, R. (2020). Condução automóvel: olhar ou ver, quão boa está a sua capacidade para dividir a atenção visual por estímulos centrais e periféricos? Encontro Ciência, Lisboa: Portugal.

Amoroso, J., Rebelo-Gonçalves, R., Antunes, R., Furtado, G., & Valente-dos-Santos, J. (2020). Task and ego goal orientation in ultimate frisbee. Encontro Ciência, Lisboa: Portugal.

Rodrigues, F., Cid, L., Teixeira, D., & Monteiro, D. (2020). The impact of past behavior on basic needs, motivation, and intentions towards exercise persistence. Encontro Ciência, Lisboa: Portugal.

Santos, J., & Figueiredo, S. (2020). A importância das condições físicas do contexto académico no desempenho do estudante de enfermagem. Encontro Ciência, Lisboa: Portugal.

Rodrigues, F., Neiva, H., Teixeira, D., Cid, L., Silva, L., & Monteiro, D. (2020). A relação instrutor-praticante nas necessidades psicológicas básicas do praticante. XXI Jornadas da Sociedade Portuguesa de Psicologia do Desporto – Investigação e Prática em Sintonia, pp. 32. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra (p. 32). ISBN: 9789895463961

- Rodrigues, F.,** Macedo, R., Teixeira, D., Cid, L., & Monteiro, D. (2020). Análise comportamental da prática de exercício físico em adultos em contexto de ginásio ao longo de dois anos. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 21(1), 282-292.
<https://doi.org/10.6018/cpd.433261>
- Kelso, A., Linder, S., Reimers, A. K., Klug, S. J., Alesi, M., Scifo, L., **Borrego, C.C.**, Monteiro, D., & Demetriou, Y. (2020). Effects of school-based interventions on motivation towards physical activity in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 51, 101770.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101770>
- Antunes, R.,** & Frontini, R. (2020). Physical activity and mental health in Covid-19 times: an editorial. *Sleep Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.10.007>
- Antunes, H., Soares, J., **Rodrigues, J.,** & Velosa, S. (2020). Performance Appraisal Criteria of Coaches According to the Age Group of the Athletes and the Level of Sports Competition. *Advances in Physical Education*, 10, 391-409.
<https://doi.org/10.4236/ape.2020.104032>
- Brito, J., & Oliveira, R.** (2020). Periodização e Técnicas Avançadas do Treino da Força. Edições CIEQV. https://www.cieqv.pt/research/#cieqv_editions
- Dias, I., Sequeira, P., & Barroso, M.** (Eds.) (2020). Sport, Education and Quality of Life. Edições CIEQV. https://www.cieqv.pt/research/#cieqv_editions

06

ATIVIDADES DO CIEQV-LQRC

- **Artigo de referência conceptual escrito pela equipa coordenadora do CIEQV:**

Rodrigues, J., Chicau Borrego, C., Ruivo, P., Sobreiro, P., Catela, D., Amendoeira, J., Matos, R. (2020). Conceptual Framework for the Research on Quality of Life. *Sustainability*, 12, 4911. <https://doi.org/10.3390/su12124911>

- **1st International Congress CIEQV:**

Realizar na Escola Superior de Desporto de Rio Maior nos dias 18-19 de fevereiro de 2021. Para mais informações: <https://www.cieqv.pt/congress/>

- **Convite para publicação na revista Frontiers in Psychology:**

A investigadora Carla Chicau Borrego em conjunto com dois investigadores internacionais é editora convidada de um special issue com o tópico: *Psychological Factors in Physical Education and Sport*. A data de submissão de manuscritos é até ao dia 21 de fevereiro de 2021. Para mais informações **VER AQUI**.

- **Convite para publicação na revista International Journal of Environmental Research and Public Health**

A investigadora Ana Pereira é editora convidada de *"Fitness and Health"*. A data de submissão de manuscritos é até ao dia 31 de julho de 2021. Para mais informações **VER AQUI**.

- **Prémio António Paula Brito:**

O investigador Filipe Rodrigues foi o vencedor do prémio jovem investigador António Paula Brito nas XXI Jornadas da Sociedade Portuguesa de Psicologia do Desporto, organizadas pela Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, da Universidade de Coimbra, em colaboração o prof. Dr. Henrique Neiva da Universidade da Beira Interior – UBI, o prof. Dr. Diogo Teixeira da Faculdade de Educação Física e Desporto da Universidade Lusófona, o prof. Dr. Luís Cid da ESDRM, o prof. Dr. Luís Silva do Instituto Piaget de Almada e o prof. Dr. Diogo Monteiro do IPLeiria e colaborador da ESDRM. O trabalho intitula-se “A relação instrutor-praticantes nas necessidades psicológicas básicas do praticante”.

- **Encontro Ciência 2020:**

O encontro contou com a presença de conferencistas prémios Nobel. O coordenador do CIEQV esteve presente durante as sessões. Os investigadores, membros integrados do CIEQV, Rui Matos, José Pedro Amoroso, Raul Antunes, Filipe Rodrigues, participaram no Encontro Ciência 2020, organizado pela Ciência Viva, FCT e MCTES:

- a) Comunicações: Task and ego goal orientations in ultimate frisbee; The impact of past behavior on basic needs, motivation, and intentions towards exercise persistence.
- b) Demonstração: Condução automóvel: olhar ou ver, quão boa está a sua capacidade para dividir a atenção visual por estímulos centrais e periféricos?

- **Centros de Investigação em Ciências Sociais e Humanas:**

Realizou-se uma reunião no dia 24-11-2020, com a presença do Subcoordenador do CIEQV, Rui Matos, onde se discutiu o processo de seleção de projetos pela FCT e respetiva avaliação. Apontaram-se estratégias para esclarecimento e transparência destes procedimentos face ao papel das ciências sociais e humanas.

- **Concelho Científico do CIEQV:**

Realizou-se a reunião do conselho científico do CIEQV, no dia 26-11-2020, com a presença dos investigadores membros integrados. Aprovou o plano de atividades e orçamento para 2021, alterações ao regulamento financeiro e integração de novos membros.

- **Projetos de I&D nas áreas científicas do CIEQV:**

Para mais informações **[VER AQUI](#)**.

07

CONCURSOS E FINANCIAMENTOS

- Candidaturas a bolsas de apoio nos diversos domínios, financiado pela Fundação Calouste Gulbenkian. Data limite de submissão: 4-11 de dezembro de 2020. Para mais informações **VER AQUI**
- Concurso para projetos inovadores em diversas áreas das ciências sociais e exatas, financiado pela EEA Grants Portugal. Data limite de submissão: 4 de dezembro de 2020 a 30 de junho de 2023. Para mais informações **VER AQUI**
- Candidaturas abertas à Medida 3 «Apoio Formativo ao Associativismo» do Programa Formar+, financiado pelo IPDJ. Data limite de submissão: 10 de dezembro de 2020. Para mais informações **VER AQUI**
- Concurso de ideias de negócio na área da inovação no desporto, saúde e bem-estar, financiado pelo IPSantarém. Data limite de submissão: 10-15 de dezembro de 2020. Para mais informações **VER AQUI**
- Candidaturas para atribuição de dez (10) bolsas de doutoramento 2021/2022, financiado pela Carnegie Mellon Portugal: Data limite de submissão: 10-15 de dezembro de 2020. Para mais informações **VER AQUI**
- Candidaturas para Aviso #5 para projetos na área da educação e formação, financiado pela Direção Geral de Política do Mar. Data limite de submissão: 11 de dezembro de 2020. Para mais informações **VER AQUI**
- Candidaturas para o Prémio Rui Osório de Castro, financiado pelo Millennium BCP. Data limite de submissão: 15 de dezembro de 2020. Para mais informações **VER AQUI**

- Concurso “PROJETOS DE I&D EM COPROMOÇÃO PARA TERRITÓRIOS DO INTERIOR - FASE IV”, financiado pela União Europeia. Data limite de submissão: 29 de dezembro de 2020. Para mais informações **VER AQUI**
- Concurso para atribuição de dez (10) bolsas de doutoramento AISTI em 2021, no âmbito das áreas científicas dos Sistemas e Tecnologias de Informação e áreas afins, financiado pela Associação Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação. Data limite de submissão: 31 de dezembro de 2020. Para mais informações **VER AQUI**
- Concurso “PROJETOS INOVAÇÃO PRODUTIVA EM TERRITÓRIOS DE BAIXA DENSIDADE – FASE IV”, financiado pela União Europeia. Data limite de submissão: 31 de dezembro de 2020. Para mais informações **VER AQUI**
- Concurso “Call Tourism da Portugal Ventures”, financiado Turismo de Portugal. Data limite de submissão: 8 de janeiro de 2021. Para mais informações **VER AQUI**
- Concurso European Green Deal Call, financiado pelo Horizonte 2020, Comissão Europeia. Data limite de submissão: 26 de janeiro de 2021. Para mais informações **VER AQUI**
- Concurso para bolsa de doutoramento “INPHINIT INCOMING”, financiado pela Fundação La Caixa. Data limite de submissão: 18 de fevereiro de 2021. Para mais informações **VER AQUI**
- Concurso 3.ª Edição do projeto Centro de Estudos, financiado pela Fundação do Futebol – Liga Portugal em parceria com a Santa Casa da Misericórdia de Lisboa. Data limite de submissão: 22 de fevereiro de 2021. Para mais informações **VER AQUI**
- Concurso para bolsa de doutoramento “INPHINIT RETAINING”, financiado pela Fundação La Caixa. Data limite de submissão: 25 de fevereiro de 2021. Para mais informações **VER AQUI**

- Prémios Ciências do Desporto 2021, financiado pelo Comité Olímpico de Portugal em parceria com a Fundação Millennium BCP. Data limite de submissão: 25 de fevereiro de 2021. Para mais informações **VER AQUI**
- Concurso para projetos inovadores na área de gestão de resíduos de equipamentos elétricos, pilhas e acumuladores e embalagens usadas, financiado pelo Electrão. Data limite de submissão: 14 de maio de 2021. Para mais informações **VER AQUI**

08

AGENDA

- **X Congresso Ibérico de Baloncesto** realizado em Cáceres (Espanha) nos dias 9-11 de dezembro de 2020. Para mais informações [VER AQUI](#)
- **ICITS'21 – The 2021 International Conference on Information Technology & Systems** realizado na cidade de Equador (Equador) nos dias 10-12 de fevereiro de 2021. Para mais informações [VER AQUI](#)
- **WorldCist'21 – 9th World Conference on Information Systems and Technologies** realizado nos Açores (Portugal) durante os dias 30 de março e 2 de abril de 2021. Para mais informações [VER AQUI](#)
- **European Humanities and Beyond Conference** realizado em Lisboa (Portugal) nos dias 5-7 de maio de 2021. Para mais informações [VER AQUI](#)
- **12th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE) 2021 and the Affiliated Conferences** realizado em New York (EUA) nos dias 25-29 de julho de 2021. Para mais informações [VER AQUI](#)
- **World Congress of Performance Analysis of Sport & International Symposium on Computer Science in Sport** realizado em Viena (Áustria) durante os dias 29 de agosto e 21 de setembro de 2021. Para mais informações [VER AQUI](#)
- **XI Congresso Ibero-Americano de Indicadores de Ciência e Tecnologia** realizado em Lisboa (Portugal) nos dias 8-10 de setembro de 2021. Para mais informações [VER AQUI](#)

- **ICEM 2020 Conference – Annual Conference of International Council of Educational Media** realizado em Santarém (Portugal) nos dias 22-24 de setembro de 2021. (ICEM). Para mais informações **[VER AQUI](#)**
- **9º Congresso da Sociedade Científica de Pedagogia do Desporto** realizado em Leiria (Portugal) nos dias 16-17 de outubro de 2021. Para mais informações **[VER AQUI](#)**
- **3º Fórum da REDESPP** realizado em Coimbra (Portugal) nos dias 2-3 novembro de 2021. Para mais informações **[VER AQUI](#)**
- **L'ARIS – Colloque interdisciplinaire SHS** realizado em Montpellier (França) nos dias 18-21 de janeiro de 2022. Para mais informações **[VER AQUI](#)**