

EliteSci

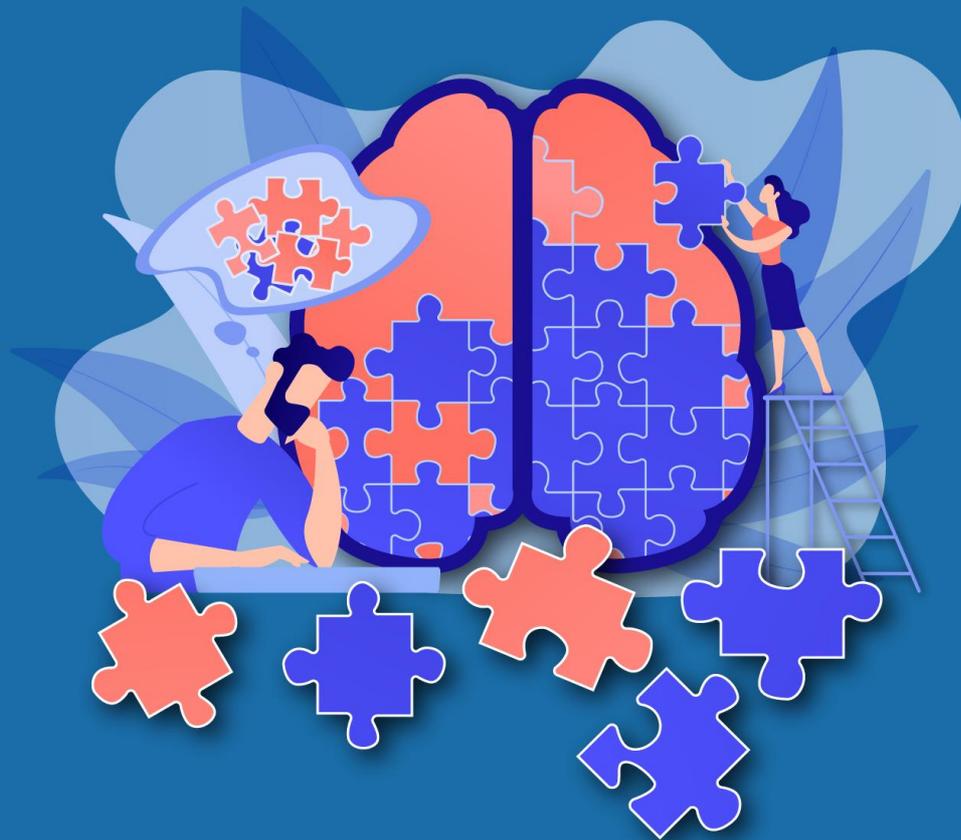
A EliteSci 2023 é um evento dedicado à divulgação da atividade científica dos estudantes de doutoramento da UTAD. Os trabalhos podem ser submetidos em qualquer fase do seu desenvolvimento (desde a conceção inicial da ideia até à fase de aguardar provas públicas).

EliteSci

Student conference – Colégio Doutoral da UTAD

AUDITÓRIOS B0.01 E B0.02 DOS BLOCOS LABORATORIAIS

3 março
2023



Escola de Ciências Agrárias e Veterinárias | Escola de Ciências Humanas e Sociais | Escola de Ciências e Tecnologia
Escola de Ciências da Vida e do Ambiente | Escola Superior de Saúde

utad

Organização

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

5000-801 Vila Real | PORTUGAL

gci@utad.pt | www.utad.pt

COMUNICAÇÕES ORAIS



Ricardo Manuel Machado Ramos
ricardo.ramos@ipb.pt

Doutoramento em Ciências da Educação

"A visão das crianças sobre as alterações climáticas"

A sociedade atual marcada pelo consumismo e materialismo, têm vindo perder a sua relação com a Natureza. No reconhecimento da gravidade das problemáticas ambientais e numa urgência de soluções, a comunidade científica admite que a educação é relevante na mudança de comportamentos e atitudes. Sendo assim o principal objetivo foi identificar as perceções das crianças do primeiro e segundo ciclo do ensino básico sobre as alterações climáticas. Este estudo, de carácter quantitativo, baseou-se na aplicação de um questionário, previamente validado por especialistas e pela Comissão de ética da UTAD, a 245 crianças com idades entre os 9 e 13 anos, em cinco escolas do distrito de Bragança. Teve O questionário comportou 26 questões, de resposta fechada, tipo Likert, resposta aberta e ainda múltipla. Os dados foram tratados estatisticamente recorrendo ao software SPSS. Os resultados evidenciaram que a maioria das crianças expressaram preocupação pela problemática, no entanto, demonstraram dúvidas e algum desconhecimento sobre a crise climática. Deparamos com diferenças entre os dois ciclos de estudo. Verificámos, também, que o nível de habilitações literárias dos encarregados de educação está correlacionado positivamente com uma postura mais ecocêntrica. O sexo feminino revelou uma postura ligeiramente mais ecofriendly. Através dos resultados obtidos, poderemos contribuir para a proposta de novas práticas educacionais, indo de encontro a novos valores, mais sustentáveis.

Orientadores

Professora Doutora Isilda Rodrigues e Professora Doutora Maria José Rodrigues



Adonir Venuzino Rocha Both
profboth@gmail.com

Doutoramento em Agronegócios e Sustentabilidade

“Analysis of the sustainability of rice from the albufera valenciana (es) by the sustainable rice platform (srp)”

The Rice Sustainability Platform (SRP), headquartered in Thailand, is an organization driven by the United Nations Environment Program (UNEP) whose aim is to develop tools, mobilize stakeholders, towards best practices for rice production and sustainability. It is considered the world's first sustainable standard for rice. With 12 indicators and 41 requirements, the SRP seeks to identify practices that lead to sustainable rice production. These standard scores the different levels of compliance according to the requirements and establishes minimum points limits to ratify that a producer is seeking or already producing sustainable rice. “The establishment of quantifiable sustainability standards in the field of sustainability reporting is, however, in its infancy. In several thematic areas, quantitative standards are still not widely recognized” he says (SRP, 2019). The general objective of this research is to identify the indicators used and verify the level of sustainability in the production of Paella rice in the Valencian Albufera, using the Rice Sustainability Platform (SRP) at Level 2: B, Socioeconomic Area. Questionnaires with questions about the Environmental Area, Socioeconomic Area and Institutional Area were sent to rice producing companies in the *Albufera Valenciana*. The measurement methodology to be applied will be the same as the PRS, which contextualizes the impact and reveals a transformative potential, as well as identifying a trend of the main referenced indicators. Overall, this study highlights the use and improvement of management practices for rice sustainability in *Albufera Valenciana*. This study contributes to the knowledge and dissemination of specific sustainability indicators for rice production, as well as a modus operandi on how to assess and measure the sustainability levels of this production.

Orientadores

Professor Doutor Manuel Luiz Tibério e Professora Doutora Margarida Saraiva



Filipe Alves Jorge
njorge@uvigo.es

Doutoramento em Água, Sustentabilidade e Desenvolvimento

"Treatment of agro-industrial wastewater by coagulation-flocculation-decantation and advanced oxidation processes"

The agro-industries generate high volumes of wastewater rich in organic carbon, polyphenols and low pH, and if released into the environment without proper treatment, these wastewaters will cause the pollution of water, degradation of soil and damage to vegetation.

The feasibility of coagulation-flocculation-decantation (CFD) was studied in winery wastewaters (WW), initially, by the application of oenological-based coagulants (polyvinylpyrrolidone - PVPP, bentonite, potassium caseinate), plant-based coagulants (*Dactylis glomerata* L, *Acacia dealbata* Link) versus metallic-based coagulants. Results showed that oenological-based coagulants and plant-based coagulants achieved similar or higher removal of turbidity, suspended solids and total polyphenols, regarding metallic-based coagulants, with the possibility to recycle the sludge as fertilizer.

To degrade the recalcitrant organic matter that biologic systems are nor capable, it was tested advanced oxidation processes (AOPs), based in hydroxyl, sulphate and ozone radicals. In addition, several reactors were studied, including UV-C mercury lamp (254 nm), UV-A LED (365 nm), ultrasound and solar. Results showed a near complete removal of organic matter, and in many cases, an increase of the biodegradability, allowing the remaining organic carbon to be degraded in biologic systems.

In conclusion, this thesis presents efficient processes for agro-industrial wastewater treatment, with sludge recycling and water reuse.

Orientadores

Professor Doutor José Alcides Silvestre Peres e Professor Doutor Marco Paulo Gomes de Sousa Lucas



Vânia Rosalina Alves Correia de Carvalho da Cunha Silva
vanciasilva@utad.pt

Doutoramento em Ciências Agronómicas e Florestais

“Desafios para a valorização dos subprodutos da amêndoa: usos prováveis e potenciais”

Nos últimos anos o setor dos frutos secos e, em particular o da amêndoa, tem apresentado um grande crescimento. No processo de produção e processamento da amêndoa são geradas grandes quantidades de subprodutos, com impacto significativo no ambiente. Estes subprodutos podem representar mais de 70% do volume da produção e, apesar de serem já considerados como sendo ricos em alguns compostos bioativos, encontram-se ainda pouco explorados. Assim, é de extrema importância para o setor da amêndoa, a valorização dos seus subprodutos e a procura de novas alternativas que ajudem ao seu aproveitamento e à redução do desperdício, de forma a aumentar o seu valor e proporcionar sustentabilidade e rentabilidade à sua produção - princípios fundamentais da economia circular. Nesse sentido, foi delineado um plano de trabalhos com uma abordagem hierárquica de 3 níveis, I) ao nível do campo, procurando técnicas alternativas para os produtores utilizarem os subprodutos com pouco ou nenhum processamento como fertilizante natural ou cobertura vegetal, nos seus próprios pomares; II) ao nível da saúde, com a caracterização dos seus benefícios, ao estudar a atividade antimicrobiana e antifúngica dos seus compostos bioativos; III) ao nível alimentar, desenvolvendo a utilização de extratos de subprodutos como aditivos/conservantes naturais em matrizes alimentares, avaliando o seu valor funcional agregado e efeito antioxidante.

Orientadores

Professora Doutora Berta Maria de Carvalho Gonçalves Macedo; Professor Doutor Ivo Vaz de Oliveira e Professor Doutor José Alberto Cardoso Pereira



Maria Fernanda Pessatti de Toledo
vaniasilva@utad.pt

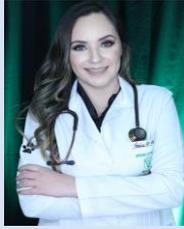
Doutoramento em Desenvolvimento, Sociedades e Territórios

“Descentralização governamental e Covid-19: a burocracia de nível de rua na gestão da saúde pública, no município de São Paulo (Brasil)”

Este projeto de pesquisa centra-se na participação dos *burocratas de nível de rua* (BNR) na área da saúde e nas ações governamentais implantadas e geridas no Município de São Paulo, durante a pandemia da Covid-19, tendo como perspectiva os aspectos que envolvem a descentralização de poder na República Federativa do Brasil. Almeja-se investigar os desafios do federalismo brasileiro no contexto da crise ocasionada pela pandemia, notadamente na perspectiva da descentralização de competências para o governo local, bem como das discussões políticas em torno dos discursos desarmônicos entre o governo federal e local, objetivando compreender o impacto desta situação nos papéis desempenhados pelos burocratas de nível de rua, delimitando como território o município de São Paulo (Brasil). Os BNR se destacam no estudo de Lipsky (2019), como agentes estatais que, diferentemente dos burocratas de médio escalão (diretores, gerentes, coordenadores, etc.), A investigação pretendida tem enfoque nos BNR na área da saúde, identificados como: (a) agentes comunitários de saúde; (b) médicos e enfermeiros; (c) assistentes sociais e psicólogos. Saber em que medida a descentralização de poder para o território local, em período de crise sanitária, colabora e fortalece a atuação dos BNR, identificados na área da saúde, tem notória importância quando o foco é o alcance do melhor atendimento à população. Daí o valor acadêmico na investigação que se propõe. No tocante à metodologia, pretende-se operacionalizar a investigação com a análise dos debates jurídicos nas decisões proferidas pelo Supremo Tribunal Federal sobre a descentralização de poder, bem como na de documentos políticos e normativos, notadamente extraídos do Município de São Paulo. Almeja-se, também, realizar entrevistas semiestruturadas com os denominados BNR atuantes no território para posterior *Análise Proposicional Quantitativa* (APQ).

Orientadores

Professor Doutor Octávio Sacramento e Professora Doutora Gabriela Spanghero Lotta



Jessica Pesqueira Paié Ribeiro
jessicapaie@utad.pt

Doutoramento em Ciência Animal

“Utilização de bagaços de azeitona na alimentação do porco bísaro. efeitos no crescimento e digestibilidade”

Os gastos com a alimentação animal representam uma percentagem significativa dos custos de produção. Dessa forma, fontes alimentares com menor custo pode representar uma oportunidade, minimizando gastos e aumentando o rendimento da exploração. Da indústria da produção de azeite, é gerado o bagaço de azeitona. Esse subproduto possui potencial de contaminação ambiental caso seu descarte seja inadequado e sua inclusão na alimentação de suínos tem sido já objeto de estudo de outros autores. No presente projeto, os trabalhos práticos foram desenvolvidos através da avaliação das características nutricionais dos diferentes tipos de bagaço de azeitona como complemento da dieta, bem como as definições das proporções e modo de administração na alimentação desses animais e seu potencial efeito sobre as performances e digestibilidade. Os resultados demonstram que o bagaço de azeitona tem viabilidade técnica para ser incorporado nas dietas de porcos bísaros na fase de acabamento. Dadas as características dos diferentes bagaços, o bagaço centrifugado seco é o que possui maior potencial, podendo ser incorporado em um nível de até 25% na dieta dos animais sem prejudicar seu crescimento. Com exceção da fração fibrosa, a digestibilidade das restantes frações da dieta foi reduzida com a incorporação de 25% de bagaço centrifugado.

Orientadores

Professor Doutor Divanildo Monteiro, Professor Doutor Victor Pinheiro e Professor Doutor Alfredo Teixeira



Nuno Miguel de Carvalho Mateus
nuno_mateus23@hotmail.com

Doutoramento em Ciências do Desporto

“Comportamento sedentário, qualidade de sono e rendimento desportivo de jovens futebolistas”

Aproximadamente três quartos das crianças e adolescentes não cumprem as recomendações de atividade física (AF) da Organização Mundial de Saúde (OMS). Paralelamente, e apesar de a literatura ser unânime em salientar a importância de uma boa qualidade de sono (QS), evidências recentes demonstram que crianças e adolescentes apresentam défices de sono em virtude de estilos de vida pouco salutar. Os jovens futebolistas não estão imunes em exibir uma QS deficitária e hábitos alarmantes de comportamento sedentário (CS), pelo que, garantir comportamentos favoráveis fora do ambiente de treino deve ser objeto de estudo e de intervenção. Contudo, a realidade é que o número de investigações científicas que descrevem a QS, bem como hábitos de AF e de CS fora do ambiente desportivo é reduzido, o que compromete a eficácia do processo de monitorização do treino e, em última caso, prejudica o rendimento desportivo e o estado de saúde dos mais jovens. Os nossos trabalhos mais recentes identificaram evidências de que os hábitos de AF e de CS fora do ambiente de treino influenciam o rendimento desportivo, e de que ambas as dimensões podem comprometer a QS dos jovens futebolistas. Assim, é fulcral que as organizações que se incubem do desporto juvenil estejam cientes de que o treino e a competição são pequenos detalhes, de entre muitos fatores que influenciam o desenvolvimento dos jovens jogadores.

Orientadores

Professor Doutor António Jaime da Eira Sampaio.



Paulo Joaquim Bispo Vargas
al70216@alunos.utad.pt

Doutoramento em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores

“Modelos de previsão energética aplicados à otimização de sistemas fotovoltaicos flutuantes em contexto de alterações climáticas”

São objetivos do PNEC 2030 [1] reforçar a aposta na utilização das energias renováveis e reduzir a dependência energética de Portugal. Nos objetivos específicos do RNC2050 [2] prevê-se a utilização de 20% da área das 50 maiores albufeiras das barragens para produzir eletricidade a partir de sistemas solares fotovoltaicos flutuantes. Os objetivos da Tese são: A intermitência de variáveis como, rumo e velocidade do vento, horas de exposição solar, nebulosidade, torna necessário a utilização de modelos preditivos para estimar a produção de energia. Nos sistemas FSPV – Floating Solar Photovoltaic são utilizados modelos de previsão e preditivos, para obter previsões da energia produzida e rentabilidade do sistema a médio e longo prazo. Os principais objetivos são: fazer atualização do estado da arte; fazer tratamento e recolher conhecimento, a partir dos dados fornecidos pelo IPMA, (temperatura, velocidade média e direção do vento, quantidade de precipitação, radiação global solar) relativos ao período [2006-2020]; criar modelos de previsão relativos à evolução de algumas variáveis no sistema (radiação, temperatura e nebulosidade) na produção de energia; comparar evolução dos dados recolhidos nos sistemas solares flutuantes, (onshore/ offshore) com a variabilidade climática; apresentar as aspetos relativos á evolução tecnológica utilizada nos sistemas solares flutuantes; criar sistema de otimização para o dimensionamento de sistemas FSPV a curto e médio prazo, enfoque na influência do sombreamento do espelho de água na produção de energia e criar modelo que permita ajudar a fazer avaliação económica da rentabilidade dos sistemas FSPV a instalar.

Orientadores

Professor Doutor José Manuel Ribeiro Baptista, Professora Doutora Maria Adelaide da Cruz Cerveira e Professora Doutora Margarida Lopes Rodrigues Liberato



Andreia Sofia Carvalho Teixeira
andreascteixeira@gmail.com

Doutoramento em Ciências do Desporto

“The benefits of natural spaces in promoting physical activity, health and climate change mitigation”

Natural spaces, such as parks and forests, provide numerous benefits for both physical health and the environment. Engaging in physical activity in these areas has been shown to improve mental and physical health outcomes, such as reducing the risk of chronic diseases and promoting feelings of well-being. In addition, spending time in natural spaces can also help to mitigate the effects of climate change. Trees and other vegetation absorb carbon dioxide and release oxygen, while also providing shade and reducing the urban heat island effect. Furthermore, natural spaces can also help to reduce air and noise pollution. Overall, incorporating natural spaces into urban planning and encouraging their use can have a positive impact on both individual and community health, as well as the environment.

Orientadores

Professora Doutora Maria Helena Rodrigues Moreira e Professor Doutor Ronaldo Gabriel



Alexandre Daniel Avelares Aleixo
aleixoalexandre@hotmail.com

Doutoramento em Ciências do Desporto

"A identificação do talento no futebol: uma busca pelos fatores chave no processo de seleção de talentos"

Numa primeira fase, pretende-se analisar os modelos de desenvolvimento de jogadores das principais federações mundiais (n=8; ranking FIFA), relativamente à abordagem metodológica e etapas de desenvolvimento, considerações sobre a maturação biológica e mecanismos de identificação. De seguida, pretende-se realizar um estudo transversal, de forma a analisar a perceção dos treinadores de clubes e seleções acerca da identificação e desenvolvimento do talento, as metodologias e a influência das etapas de desenvolvimento, bem como, os referenciais da formação de treinadores e o impacto da maturação biológica. Paralelamente, pretende-se realizar um estudo experimental a fim de analisar a influência da maturação biológica na performance através da aplicação de um programa de treino longitudinal (24 meses) em jogadores Sub11 e S12 (n=48), onde em cada sessão de treino serão realizadas tarefas em idade cronológica e biológica. Antes do início da intervenção, serão recolhidos dados relativos ao Estado Maturacional, Performance Física e de Jogo para a idade cronológica e idade biológica. A periodicidade de recolha de dados será de dois meses. Por fim, com a realização de dois momentos competitivos para jogadores Sub11 e Sub12 de nove clubes (n=100), pretende-se avaliar os efeitos de uma abordagem diferenciada em escalões lúdicos na performance física e de jogo nos diferentes espaços (3x3, 5x5 e 7x7) e aferir a sua relação do estado maturacional.

Orientadores

Professor Doutor Nuno Miguel Correia Leite e Professor Doutor André Filipe Teixeira e Seabra



Luís Miguel da Silva Resende
resende.luismiguel@gmail.com

Doutoramento em Ciências Veterinárias

“Causas e implicações da morte de um animal de companhia: Da prática clínica veterinária à vivência do luto”

A abordagem da relação entre a forma como a eutanásia dos animais de companhia sucede as causas de morte e a vivência de luto dos tutores tem vindo a ser escassamente abordada na literatura. A presente investigação tem como objetivo geral investigar e identificar as principais causas de morte de animais de companhia em alguns Centros de Atendimento Médico Veterinário de Portugal. Os seus objetivos específicos são: avaliar a proporção e fatores de risco da morte por eutanásia, em comparação com a morte não assistida, analisar compreensivamente as respostas de tutores face ao luto dos seus animais de companhia, tendo em conta o grau de vinculação, o suporte social e a vivência emocional dos tutores e avaliar qual o papel do médico veterinário para os tutores no processo de luto em curso. Este estudo será realizado através de uma metodologia mista transversal, com recurso a recolha de dados documentais em vários centros clínicos e questionários de auto-relato aplicados aos tutores. Será desenvolvida uma análise e sistematização de conteúdo e uma análise estatística descritiva, diferencial e preditiva. Esta investigação será discutida de acordo com as implicações relevantes na melhoria das práticas dos médicos veterinários, e ainda na ajuda aos tutores que vivenciam o luto de animais de companhia.

Orientadores

Professora Doutora Isabel Cristina Pinheiro Pires, Professora Doutora Catarina Pinheiro Mota e Professora Doutora Justina Maria Prada de Oliveira



Agatha Gil
hthagil@gmail.com

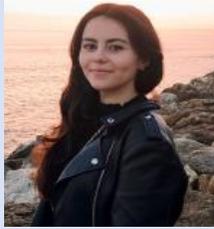
Doutoramento em Ciência, Tecnologia e Gestão do Mar

"Cetaceans in the Portuguese Continental Economic Exclusive Zone: shifts in spatial and temporal distribution"

With long-term implications for ocean health and biodiversity conservation, climate change is a global and urgent challenge. In the last few decades, the pressure on marine biodiversity welfare and on the conservation status of species populations, caused by ocean climate-related changes, has been attracting the attention of several experts. As top predators, cetaceans play a central role in the balance of the dynamic marine ecosystems and are highly susceptible to changes in the environment, therefore they can be used as indicators of climate-driven impacts. Within this work, we aimed at understanding if there were recent shifts in distribution patterns of cetaceans and if these were correlated with changes in the sea-surface temperature. We focused on the Portuguese Continental Economic Exclusive Zone using the CETUS Project data, spanning from 2012-2019. CETUS is a cetacean monitoring programme that uses large vessels as platforms of opportunity to survey long-transect routes within the Eastern North Atlantic. Cetacean occurrence data included a total of 963 sightings collected on ~ 55.000 km of survey effort. Sampled area ranged from coastal to oceanic waters and from 34oN to 41oN latitudes. For a descriptive and trend analysis on both spatial and temporal distribution of cetaceans, the species were grouped in ecological guilds. To test the influence of sea-surface temperature on cetacean occurrence, Generalized Additive Models (GAMs) were developed for the most frequently sighted taxa, representative of the main guilds: *Delphinus delphis*, *Ziphiidae* and *Balaenoptera acutorostrata*. The analysis revealed latitudinal shifts on the distribution patterns of dolphin species over time, apparently moving towards northern latitudes within study area. Following work will be focused on predicting cetacean distribution under future climate change scenarios, including other climate-related variables, to support efficient cetacean conservation and marine management.

Orientadores

Professor Doutor Graham Pierce, Professora Doutora Isabel Sousa-Pinto e Professora Doutora Edna Cabecinha



Inês da Silva Marques
ines98marques@gmail.com

Doutoramento em Ciência, Tecnologia e Gestão do Mar

"Assessment of ecosystem services - an integrated management approach for the Aspiring Geopark Oeste, Portugal"

A perda de biodiversidade registada nas últimas décadas, tem sido principalmente visível nos ecossistemas marinhos e costeiros. Estes ecossistemas estão mais expostos às pressões humanas e aos impactos das alterações climáticas. Apesar dos ecossistemas marinhos e costeiros providenciarem alguns dos serviços de ecossistemas mais relevantes para a economia e ecologia do planeta, quando comparados com os restantes ecossistemas, existe uma clara lacuna no conhecimento e nos dados relativos aos mesmos. Assim, a identificação dos serviços de ecossistemas marinhos e costeiros é fundamental para mitigar os impactos das alterações climáticas e pressões humanas destas regiões. Os Geoparques Mundiais da UNESCO são territórios que se distinguem pelas suas características geológicas únicas e de interesse internacional. Estes territórios promovem o desenvolvimento sustentável das regiões onde se inserem, desempenhando um papel fundamental na conservação de espécies ameaçadas e nos serviços de ecossistemas. O Aspiring Geoparque Oeste, em Portugal, distingue-se pelos seus 72 km de costa. O mapeamento e identificação dos serviços de ecossistemas presentes neste território é essencial para o auxílio no processo de 'decision-making' dos gestores e 'stakeholders' deste geoparque, assim como para o desenvolvimento sustentável desta região.

Orientadora

Professora Doutora Edna Carla Janeiro Cabecinha da Câmara Sampaio



Sebastião André Mendes de Agrela
sebastiaoagrela@hotmail.com

Doutoramento em Ciências Agronómicas e Florestais

“Catalogação da incidência de incêndios na Região Autónoma da Madeira”

O acentuado interesse na temática dos riscos, por parte da comunidade científica e civil, tem sido determinante para a implementação de estratégias e mecanismos, estruturais e conjunturais, em conformidade com o grau de suscetibilidade e vulnerabilidade das Populações. A perceção do Perigo/Risco de cada sociedade difere em consonância com os estímulos educacionais provenientes da sociedade em que se insere. A disponibilidade de informação é fulcral para todo este processo, promovendo a aplicabilidade de métodos e procedimentos sustentáveis e homogêneos, constituindo vetores estratégicos para atenuar as consequências que advêm da exposição aos riscos. O fundamental interesse do tema é conseguir uniformizar, adequar e demonstrar a importância que pode advir da contribuição de um estudo que consiga contribuir para a coordenação e a gestão de forma contínua, atempada e em tempo útil, das zonas subjacentes à área da Região Autónoma da Madeira na catalogação das áreas com maior incidência nos últimos 21 a 25 anos. O intuito é a monitorização das áreas com maior índice de ignição e sua respetiva recorrência, servindo este trabalho para a imprescindível indagação dos pontos mais sensíveis, contribuindo, desta forma, para o aclarar dos mecanismos necessários na mitigação dos flagelos que são os incêndios rurais na Região Autónoma da Madeira.

Orientador

Professor Doutor José Tadeu marques Aranha



Diogo Jorge Pereira Mesquita Guimarães
djpmg1998@gmail.com

Doutoramento em Informática

“Player-Oriented GAWPs for optimizing effective crowd work”

O *Crowdsourcing* tem sido um importante auxílio na resolução de problemas que ainda se encontram além do alcance dos algoritmos de Inteligência Artificial mais avançados. Uma das maiores preocupações para os investigadores na área de Crowdsourcing (e Computação Humana em geral) é a motivação dos trabalhadores (*crowd workers*), visando melhorar a sua performance na realização de *Human Intelligence Tasks* (HITs). Isto permitirá a obtenção de resultados mais fidedignos. A incorporação de mecanismos de gamificação (*Gamification*) em campanhas de *Crowdsourcing* e o uso de *Games with a Purpose* (GWAP) são exemplos de estratégias utilizadas como mecanismos de motivação. Relativamente aos comportamentos que os *crowd workers* podem ter que os motive a ter uma melhor performance no jogo, destacam-se dois: A competitividade e cooperação.

Orientador

Professor Doutor Hugo Alexandre Paredes Guedes da Silva



Ana Rita Moura Teixeira
ritamourateixeira@gmail.com

Doutoramento em Ciências Químicas e Biológicas

“Degradação de parabenos por Processos de Oxidação Avançados”

Os parabenos são compostos derivados do ácido p-hidroxibenzóico, conhecidos por possuírem boas propriedades conservantes e antimicrobianas. No entanto, apresentam efeitos potencialmente mutagénicos e cancerígenos, e agem como disruptores endócrinos. Amplamente aplicados nas indústrias alimentar, farmacêutica e cosmética, estão muito presentes no nosso quotidiano. Os parabenos chegam assim às ETAR que não têm capacidade para os remover dos efluentes, permitindo a sua entrada e acumulação nos rios. Os Processos de Oxidação Avançados (POA) podem ser aplicados como alternativa ou complemento aos tratamentos tradicionais, para uma maior eficiência na remoção de compostos recalcitrantes dos efluentes, como é o caso dos parabenos. Estes processos baseiam-se na geração de radicais hidroxilo ($\bullet\text{OH}$), uma espécie com elevado poder oxidante que reage com os compostos orgânicos, degradando-os em CO_2 e H_2O . Avaliou-se a eficiência de remoção do carbono orgânico dissolvido (COD) de uma solução mista de quatro parabenos (metilparabeno, etilparabeno, propilparabeno e butilparabeno; $[\text{COD}]_i = 260 \text{ mg C/L}$), através da aplicação do processo Fenton, utilizando diferentes: (1) catalisadores metálicos (sulfato ferroso, ferroceno, perclorato ferroso, cloreto férrico, perclorato férrico e nitrato férrico); (2) concentrações de catalisador (0,026 – 6,71 mM); (3) condições de pH (natural ou 3,0) e (4) fontes de radiação UV (UV-C, UV-A e solar). O melhor desempenho observou-se para o processo foto-Fenton com UV-C (254 nm), tendo-se obtido uma redução de COD de 92,1% após 90 minutos de reação e 98,4% ao fim de 240 minutos.

Orientadores

Professor Doutor José Alcides Silvestre Peres e Professor Doutor Marco Paulo Gomes de Sousa Lucas



Tânia Carina Roçadas Cleto
taniapintorocadas@gmail.com

Doutoramento em Ciências da Linguagem

“ Marcadores linguísticos na Perturbação do Desenvolvimento da Linguagem”

O desenvolvimento adequado das capacidades de linguagem é crucial para o desenvolvimento das habilidades cognitivas, afetivas e de interação social. A Perturbação do Desenvolvimento da Linguagem (PDL) influencia negativamente a trajetória académica, a capacidade de interação social, o desenvolvimento profissional e o bem-estar individual (Bishop et al., 2016). Por isso é crucial detetar tão cedo quanto possível a presença dessas perturbações de modo a poder oferecer ajuda e serviços especializados que possam colmatar e/ou atenuar os efeitos nefastos dessa condição. No âmbito das práticas de rastreio, o aumento do conhecimento acerca dos potenciais marcadores clínicos e linguísticos desta perturbação revela-se fundamental.

A Repetição de Frases tem sido apontada como um dos melhores instrumentos para detetar a Perturbação do Desenvolvimento da Linguagem (Klem et al., 2014; Rice, 2014; Riches, 2012).

O presente estudo teve como objetivo examinar o potencial de uma prova de Repetição de Frases no rastreio da Perturbação do Desenvolvimento da Linguagem, destinada a crianças de 4 e 5 anos de idade.

Foram testadas 129 crianças com idades compreendidas entre os 4;00 e os 5;11 da região norte de Portugal. Foi usado um teste padronizado do desenvolvimento da linguagem, uma prova de capacidades cognitivas gerais não verbais e uma prova de Repetição de Frases desenhada para avaliar as competências gramaticais.

Os resultados indicam existir uma associação estatisticamente significativa entre os desempenhos registados no teste de linguagem e na prova de repetição de frases. Além disso, verificou-se também um efeito de idade no desempenho em Repetição de Frases. Em síntese, os resultados obtidos sugerem que a Prova de Repetição de Frases Complexas (PRFC) poderá ser um bom instrumento para sinalizar o risco de Perturbação do Desenvolvimento da Linguagem em crianças de 4 e 5 anos falantes do Português Europeu.

Orientadores

Professor Doutor Gonçalo Fernandes e Professora Doutora Ana Vale



Cíntia Cardos de Siqueira
cinthia.siqueira@gmail.com

Doutoramento em Ciências da Linguagem

“Estratégias didáticas em gramáticas brasileiras de Língua Portuguesa, em finais do Século XIX e início do Século XX”

Ao empreender uma análise comparativa de “pares” de obras de mesma autoria, a saber: Grammatica Portugueza Philosophica (1877) e Elementos de Grammatica Portugueza (1879), de Ernesto Carneiro Ribeiro, Grammatica Portugueza (1881) e Holmes Brasileiro ou Grammatica da Puericia (1886), de Julio Ribeiro, Grammatica Expositiva – Curso Superior (1907) e Grammatica Expositiva – Curso Elementar (1907), de Eduardo Carlos Pereira, e Grammatica Secundaria da Lingua Portugueza (1923) e Grammatica Elementar da Lingua Portugueza (1923), de Manuel Said Ali, especificamente no que diz respeito às estratégias didáticas empregadas pelos autores, identificamos diferenças significativas que se revelam não só por meio do uso de estratégias didáticas convencionais – como o uso de diagramas, a enumeração de regras ou a apresentação de exercícios – especialmente nas obras elementares, mas também por “operações textuais” – nomeadamente: (i) reorganização do texto com manutenção do conteúdo; (ii) deslocamento de informações do corpo do texto para notas ou vice-versa; (iii) alteração de parte ou inserção de nova informação –, que também podem ser consideradas como estratégias didáticas. Na presente comunicação, pretendemos demonstrar como o emprego de estratégias didáticas específicas nas gramáticas voltadas ao ensino elementar resulta em alterações no conteúdo, na forma composicional e no estilo dos textos gramaticais, em comparação aos textos escritos para os níveis mais avançados de ensino, configurando as obras elementares como textos gramaticais originais, e não, como simplificações das gramáticas dedicadas ao ensino superior somente.

Orientadores

Professor Doutor Gonçalo Fernandes e Professora Doutora Marli Quadros Leite



Beatriz Almeida
beatrizalmeida235@gmail.com

Doutoramento em Ciências Físicas Aplicadas

"Avaliação do comportamento biomecânico em contexto industrial"

Análise através de simulação numérica em OpenSim da ativação muscular, cargas e esforços resultantes do movimento agachar para posição bípede. Análise do efeito da utilização do exoesqueleto para contexto industrial através de dados metabólicos como a saturação de oxigénio muscular e frequência cardíaca e da aplicação de questionários de percepção subjetiva de conforto em simulações em ambiente controlado.

Orientador

Professor Doutor Fábio André Magalhães Pereira



Carlos Urbano
tozoaltair@gmail.com

Doutoramento em Ciências da Educação

“Educação Artística e Cidadania: Um estudo de caso sobre a Expressão Musical no ensino fundamental privado de Belo Horizonte”

A presente pesquisa disserta sobre a temática da Educação Artística e Cidadania, apreciados como um estudo de caso de um docente da música e seus alunos, no campo empírico do ensino básico em nível fundamental (1º ciclo) da escola privada, na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Assentes nos pressupostos éticos da Educação Musical de práxis aristotélica, refletimos como o referido componente curricular prima por valores artísticos da socialidade, e ainda, objetiva-se em transformar o ethos das crianças, por meio de práticas participativas que propiciaram um espaço seguro para estas exercerem a sua capacidade expressividade pela linguagem musical. Neste contexto educativo, o docente da música envolve-se ativamente junto à comunidade escolar, posicionando-se como um cidadão artístico, eticamente informado e comprometido em contribuir com o bem coletivo e individual. Com efeito, caracterizarmos, ao longo do horizonte temporal de pesquisa de campo, os comportamentos da população-alvo, interessando-nos em compreender, na relação arte e educação, com as atividades musicais elencadas contribuíram à sua formação ética.

Este é um estudo de natureza predominantemente qualitativa. Utilizamos-nos de entrevistas semiestruturadas e da observação não-participante para a coleta de dados, complementando este método às fichas para anotações e gravações audiovisuais. O material será subsequentemente processado via o software NVivo, configurando informações que possam indicar em qual grau o componente curricular da Educação Musical incidiu nas atitudes discentes e quais foram as tendências e expectativas do docente, em relação aos seus objetivos pedagógicos. Esperamos, ainda, que esta pesquisa estimule o interesse investigativo na abordagem crítica e sociológica da educação musical de práxis, guiada na interpretação filosófica hodierna da ética aristotélica.

Orientador

Professora Doutora Rita Gisela Martins de Azevedo e Professor Doutor Joaquim Escola



Joana Catarina Reis Ferreira
joanaferreira.jcrf@gmail.com

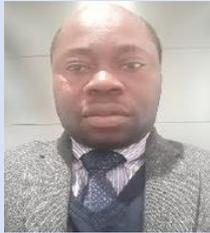
Doutoramento em Ciências da Educação

“O ensino e os professores em Portugal: avaliação da sensibilidade ética, perceções de autoeficácia e interações com alunos”

Ser professor em Portugal: avaliação da sensibilidade moral, perceções de autoeficácia e qualidade da relação entre professor e alunos - No ensino, a autoeficácia é crucial cabendo ao professor lidar emocionalmente e eticamente as suas turmas. A sensibilidade moral pode ajudar no quotidiano escolar e nas relações professor-alunos. Influências positivas na autoeficácia do professor ocorrem quando o mesmo repara em bons resultados e bons comportamentos nos alunos. A pergunta de investigação é “A sensibilidade moral está relacionada com a qualidade do relacionamento professor-aluno e a perceção de autoeficácia dos professores?”. O objetivo deste projeto é averiguar se estes três conceitos estão interligados. Esta proposta de investigação é de cariz quantitativo e transversal. A amostra será composta por professores portugueses a lecionar em qualquer distrito de Portugal, sem limite de idade, género ou anos de serviço. Será aplicado um conjunto de instrumentos de modo a responder à questão de investigação: a Escala de Sensibilidade moral, a Escala de Eficácia do Professor e a Escala de Relação Professor-Alunos – versão curta, além de um questionários sociodemográfico para complementaridade de dados. Os dados serão analisados no programa SPSS. Espera-se que os dados recolhidos demonstrem a atualidade portuguesa da sensibilidade ética e a perceção de autoeficácia nos professores e a qualidade da interação professor-alunos

Orientador

Professora Doutora Maria da Conceição Fidalgo Guimarães Costa Azevedo e Professora Doutora Inês Moura de Sousa Carvalho Relva



André António José Joaquim
andrejoaquim2@yahoo.com

Doutoramento em Didática das Ciências e Tecnologias

“Formação inicial de professores para o ensino primário: uma abordagem sobre a construção do conhecimento matemático necessário para ensinar matemática”

A formação inicial de professores é hoje um assunto muito discutido, nela, os estudos sobre o conhecimento matemático do professor, para ensinar a Matemática é uma área do domínio do conhecimento que tem vindo a ganhar o seu espaço dentro do Ensino de Matemática. Visto que cresce cada vez mais a necessidade de se trabalhar na qualidade do ensino da Matemática, na qualidade da formação inicial dos professores para o ensino primário que irão ensinar a Matemática, é de todo importante dedicarmos algum tempo na construção do conhecimento matemático de formas a contribuir na literacia Matemática dos futuros professores. Este assunto tem sido investigado e já existem países com resultados satisfatórios na sua aplicação, mas para alguns países como Angola, ainda é uma área pouco explorada com consequências negativas nas práticas letivas dos professores que ensinam a Matemática na formação inicial. Muito destes professores apenas têm a formação média, alguns são licenciados, e nestes dois grupos, alguns professores foram formados na área e outros apresentam uma formação muito além da sua prática letiva, em áreas e matérias não alinhadas com a sua prática profissional. Neste artigo faz-se uma revisão sistemática da literatura com vista responder à seguinte questão de investigação: como construir o conhecimento matemático necessário para os professores em formação inicial? Quais os outros fatores influenciadores na construção do conhecimento matemático para o ensino? Pretende-se trabalhar com uma metodologia quantitativa e qualitativa. O estudo enquadra-se num estudo de caso. Participantes desta pesquisa serão professores formadores da formação inicial de professores e alunos em formação inicial de professores. Utilizaremos a observação participantes, entrevista, questionário. Aplicaremos um pré teste, uma intervenção, pós teste. Utilizaremos aparelho de gravação, faremos filmagem. Esperamos bons e maus resultados, com vista a termos conclusão que dão abertura para futuras investigações de modos a melhoria do ensino e aprendizagem da matemática.

Orientador

Professora Doutora Maria Cecília, Professora Doutora Ana Paula Aires e Helder e Professor Doutor Helder Fernando Pedrosa e Sousa



Mateus Jacinto Marques Manuel
valentimmanuel@hotmail.com

Doutoramento em Ciências da Linguagem

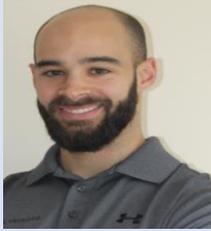
“Marcas características do português e do kimbundu quanto ao uso do artigo definido”

O presente estudo, descreve *as marcas do português de Malanje resultante do contacto com a língua kimbundu*. Sabendo que o português e o kimbundu são duas línguas com base genética diferente, procurou-se verificar como esse contacto permanente entre duas línguas pertencentes à família diferentes tem causado o surgimento de uma variante angolana do português, diferente da variante europeia.

Dos estudos feitos foi possível determinar que devido à inexistência de artigo na língua kimbundu (cf. Batalha 1891; Fernandes & Ntongo 2002; Armindo 2020) muitos cidadãos residentes na cidade de Malanje, à semelhança dos brasileiros, estão mais acostumados a elaborar frases como *tens de levar teu irmão à escola* ao invés de *tens de levar o teu irmão à escola*. Na verdade, artigo, tal como referiram Cunha & Cintra (2014); Bechara (2002); Raposo *et al.* (2013) e tantos outros, são palavras que se antepõem aos substantivos para indicar se esses têm um sentido individual, já determinado pelo discurso ou pelas circunstâncias, chamados definidos, ou se os substantivos não são determinados, chamados indefinidos. Entretanto, tendo em conta a sua empregabilidade, o artigo torna-se obrigatório: (i) antes de pronome substantivo possessivo, e (ii) antes do pronome adjetivo possessivo; facto que não ocorre com o kimbundu, como se observa em Kudya kwé wala bu mesa (comida tua está sobre a mesa).

Orientadores

Professor Doutor Gonçalo Fernandes e Professor Doutor Paulo Osório



José Rafael Gonçalves Sousa Peixoto
peixoto347@gmail.com

Doutoramento em Ciências do Desporto

"Effects of velocity loss in the squat and bench press on neu-muscular performance: a systematic review"

Análise através de simulação numérica em OpenSim da ativação muscular, cargas e esforços resultantes do movimento agachar para posição bípede. Análise do efeito da utilização do exoesqueleto para contexto industrial através de dados metabólicos como a saturação de oxigénio muscular e frequência cardíaca e da aplicação de questionários de percepção subjetiva de conforto em simulações em ambiente controlado.

Orientador

Professor Doutor José Manuel Vilaça Maio Alves



José Luis Fernandes Teixeira
joseiteixeira@utad.pt

Doutoramento em Ciência Animal

“Efeito da utilização de plantas medicinais na produção de frangos de carne”

A manutenção da saúde intestinal de frangos de corte tem obtido uma atenção especial por parte da comunidade científica. Pois, pretende-se explorar toda a sua funcionalidade, já que é responsável direto por manter bons índices de desempenho e pela qualidade do produto final apresentado aos consumidores. Também, reduzir ao máximo a utilização de antibióticos no combate a algumas doenças na produção avícola, tem sido uma das principais prioridades de toda a comunidade. Tradicionalmente, com o intuito da melhoria da saúde e bem-estar, o Homem tem vindo a utilizar algumas plantas medicinais, quer para si, bem como nas dietas dos animais como suplemento preventivo ou curativo de doenças.(probiótico e prebiótico)

Neste trabalho pretende-se estudar algumas famílias das urtigas (*Urtica dioica* e *Urtica urens*), o Catassol (*Chenopodium album*), o Dente-de-leão (*Taraxacum officinale*) e o Salgueiro (*Salix spp.*), devido às capacidades antioxidantes, antimicrobianas e antifúngicas que estas plantas possuem e que aparecem descritas na literatura como potenciadoras da saúde dos animais. O objetivo deste trabalho é estudar o efeito que estas plantas medicinais possam ter no crescimento e engorda de frangos de carne, bem como na qualidade da carcaça. Também se pretende, avaliar diversos parâmetros de desempenho e avaliar a flora e microbiota intestinal.

Orientadores

Professor Doutor José Mourão e Professor Doutor Víctor Pinheiro



Mariana Faria Lopes
lopesfmariana@gmail.com

Doutoramento em Genética Molecular Comparativa

“Satellite RNA orbiting the genome of cancer cells”

Satellite DNAs are tandemly repeated, and highly organized sequences present at human centromeres and pericentromeres. In contrast to other deeply studied human satellite DNA families, human satellite 1 (HSat1) has been dismissed from transcriptional analysis, despite being recently identified as an acrocentric key player spanning for megabase-sized stretches. Our main goal was to assess if HSat1A is transcribed into non-coding RNAs (ncRNAs) and, if so, in which conditions. We decided to start by analyzing HSat1A transcription in non-tumoral and tumoral human cell lines. Single-cell analysis by RNA-FISH was performed to visualize HSat1A ncRNAs and explore distinctive transcript features between highly expressing tumoral cell lines and non-tumoral cell lines. HSat1 transcripts detection was coupled with immunofluorescence and analyzed in different stages of the cell cycle in highly expressing tumor cell lines. The same cell lines were then used in silencing experiments to analyze cell phenotypes in the absence of HSat1A transcripts, in an effort to discover the role of this sequence in the altered cancer genome.

Orientadores

Professora Doutora Raquel Chaves, Professora Doutora Margarida Carvalho e Professora Doutora Sandra Pereira



Catarina Vinhas Jota Baptista
catabap@hotmail.com

Doutoramento em Ciências Veterinárias

“Um pequeno ajudante para um grande problema: Ouriços (*Erinaceus europaeus*) como bioindicadores da poluição por metais pesados”

A poluição por metais pesados e metaloides é um problema de "Uma Só Saúde" que requer uma abordagem assente nesses mesmos princípios. Algumas espécies de mamíferos são consideradas bioindicadoras, fornecendo informações precisas sobre presença destes compostos e respectivas as consequências para a saúde, como os ouriços-cacheiros (*Erinaceus europaeus*). Foram realizadas necropsias de 46 ouriços de três centros de salvamento distintos (CERVAS, LxCRAS e RIAS). Foram registados a proveniência e os dados clínicos. O sexo e o grupo etário (cria, juvenil ou adulto) foram estimados. Amostras de fígado, rim e espinhos (2-10 gramas) foram recolhidos e armazenados a uma temperatura inferior a -20°C . Os órgãos internos foram liofilizados e armazenados congelados até análise posterior. Os espinhos, após lavagem, foram secos em estufa durante a noite. A digestão ácida foi realizada numa placa de digestão (DigiPrep-MS®) e as concentrações de metais e metaloides (As, Cd, Cr, Cu, e Pb) foram determinadas com ICP-MS. Foi ainda realizada histopatologia dos tecidos moles indicados. Alguns resultados já foram obtidos e são considerados preocupantes, como os níveis de Cu encontrados no rim e no fígado foram elevados ($24,74 \pm 21,05 \text{ mg kg}^{-1}$ peso seco [ps] e $35,66 \pm 19,65 \text{ mg kg}^{-1}$ dw, respetivamente), com alguns animais a passarem os 100 mg kg^{-1} dw (considerados muito elevados para insetívoros).

Orientadores

Professora Doutora Paula Oliveira, Professora Doutora Fernanda Seixas e Professor Doutor José Gonzalo-Orden



Isabel Maria Luís Machado
isa.luismachado@gmail.com

Doutoramento em Ciências do Desporto

"Effects of Exercise Mode and Technique Execution on Muscle Oxygen Saturation and Perceived Exertion: Treadmill, Elliptical and Cycle"

This study aimed to assess the perceived exertion (RPE) and acute dynamic changes in SmO₂ responses in the gastrocnemius medialis (GM) and vastus lateralis (VL) at identical percentages of heart rate reserve (%HRR): i) in 3 different ergometers and ii) in 2 manipulated techniques in each ergometer. Fourteen healthy volunteers performed two 5-minute periods at 50%HRR on each ergometer: in cycle, a usual pedaling technique and an accentuated plantar flexion; in elliptical, using the moving and the stationary handlebars; and in treadmill without and with handrails support. SmO₂-related variables such as minimum (SmO₂min) and variation (Δ SmO₂min) were analyzed. At the same cardiovascular effort, a significant exercise mode effect in SmO₂min ($p=0.012$, $p<0.001$) and Δ SmO₂min ($p=0.012$, $p<0.001$) was found in VL and GM, respectively. The cycle exercise promotes a higher response of SmO₂ in VL, while the treadmill elicits a higher response in the GM muscle. The cycle ergometer was related to a higher RPE compared to the treadmill ($p=0.042$) and elliptical exercises ($p=0.050$).

The exercise mode and technique execution during cycle and treadmill can affect the SmO₂, RPE and %HRR responses, even at equal power output. These findings highlight the importance of considering exercise mode and technique execution in optimizing physiological responses during exercise.

Orientadora

Professora Doutora Catarina Abrantes



Ana Cecília Morais Gonçalves
anaceciamgoncalves@gmail.com

Doutoramento em Didática de Ciências e Tecnologias

“Os jogos de tabuleiro no desenvolvimento de competências e capacidades para a aprendizagem da matemática”

Os jogos de tabuleiro, estando fortemente ligados ao desafio lúdico, têm o potencial de desempenharem um papel basilar no desenvolvimento cognitivo, emocional e social. Desta forma, procura-se averiguar os contributos da prática regular do jogo de tabuleiro no desenvolvimento de competências para a aprendizagem da matemática em alunos do 2.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) e, conseqüentemente, de que forma contribuem no combate ao insucesso escolar, através de um estudo longitudinal. É, portanto, objetivo desta investigação validar a prática regular do jogo de tabuleiro no que respeita aos seus contributos e potencialidades no desenvolvimento do pensamento crítico e criativo, na capacidade de resolver problemas, na adaptabilidade a novas circunstâncias, assim como no desenvolvimento das capacidades sociais, ao ser colocado numa situação onde necessita aprender a gerir emoções e a relacionar-se com os outros. Todas estas premissas são indispensáveis para o desenvolvimento de competências promotoras de uma aprendizagem significativa da matemática. The exercise mode and technique execution during cycle and treadmill can affect the SmO_2 , RPE and %HRR responses, even at equal power output. These findings highlight the importance of considering exercise mode and technique execution in optimizing physiological responses during exercise.

Orientadores

Professora Doutora Ana Aires, Professor Doutor Hélder Sousa e Professora Doutora Caroline Rodriguez



Luís Arnaldo Pinteus Duarte
d50437@alunos.uevora.pt

Doutoramento em Agronegócios e Sustentabilidade

“Theoretical positions and approaches on the territorial embeddedness of sustainable agri-food systems. A review”

Here we make an exhaustive review of the literature regarding the territorial connection of sustainable agri-food systems. We base this systematic literature review on bibliometric methods allowing us to highlight a set of descriptive findings that clearly enlighten the reader on the most impactful authors, papers, journals, affiliations, and countries. Trends of words and topics gaining (and losing) importance are also highlighted by the conceptual significance they represent. Beyond these bibliometric descriptions, cluster organization and further content analysis are provided. Three theoretical approaches are identified, revealing specializations in this research, either by a different geographical focus (developing versus western world) or a different social-territorial approach (transformation of the food system and societal values versus transitioning to more sustainable farming practices).

We found this review to be much needed since the large bulk of research has been done very recently and some contradictions are visible, therefore we expect this paper helps to surpass those. This issue is on top of political agendas and a clear scientific understanding of its implications is essential in order to make the best possible decisions.

Orientadores

Professor Doutor José Morenés, Professora Doutora Maria Mendez e Professor Doutor Octávio Sacramento



Nathalie dos Santos Guimarães
nsguimaraes@utad.pt

Doutoramento AgriChains

“Almond orCHARD monitoring using multi-temporal UAV data”

A amendoeira (*Prunus dulcis* (Mill.)) é uma cultura em expansão em diversas regiões do mundo. Em Portugal, esta expansão deveu-se ao aparecimento de novas plantações de norte a sul do País, à intensificação do sistema produtivo e ao aumento da área de regadio (INE, 2019). O crescente consumo de amêndoa no contexto mundial resulta das características nutritivas e dos benefícios para a saúde, associado às novas tendências de consumo de amêndoa como *snacks*, produtos de pastelaria, manteiga de amêndoa, bebidas vegetais de amêndoa, entre outros.

De forma a suprir a contínua procura, associada ao consumo de amêndoas, é fundamental investir-se em tecnologias agrícolas modernizadas, com vista a aumentar, de forma sustentável, os níveis de produção e realizar a monitorização contínua da cultura. Nas últimas décadas, as plataformas de deteção remota (satélites, aeronaves, veículos aéreos não tripulados (VANT)) surgiram como importantes ferramentas para as aplicações agrícolas. Neste estudo, apresentamos as potencialidades das diversas plataformas na monitorização do estado vegetativo do amendoal, especificando as vantagens e desvantagens de cada solução. Pretendemos, também, apresentar um caso de estudo, onde se efetuou a computação dos índices de vegetação (IV), bem como a extração automática de parâmetros físicos das árvores, tais como o número de elementos, a altura e a área da copa durante a época de crescimento, num amendoal tradicional. Os resultados dos índices em conjugação com os parâmetros físicos obtidos, mostram que houve uma diminuição do valor dos IV, ao longo da época de crescimento, estando associado ao vigor da amendoeira e, por consequência, afetando a sua produtividade. Esta diminuição estará ligada ao aumento do “stress” hídrico verificado na época estival. Em termos espaciais, a variação nos valores dos IV é afetada por diversos fatores, como o declive do terreno, estando associado à acumulação de água no solo. Este trabalho mostra a importância das plataformas de deteção remota para a monitorização de amendoais, dando um contributo fundamental no controlo e mitigação dos efeitos negativos advindos das alterações climáticas.

Orientadores

Professor Doutor João Sousa, Professor Doutor Albino Bento e Professor Doutor Pedro Couto



João Rafael Rodrigues Siopa
joaosipa2109@hotmail.com

Doutoramento em Doutoramento em Ciências Químicas e Biológicas

“Formation mechanism of melanoidins from heat treated wheat base products”

Melanoidins are the final product of Maillard reaction which occurs during the thermal processing of foodstuffs. The reaction is triggered by the reaction, at high temperatures, of the carbonyl group of reducing sugars and the amine group of amino acids. Nowadays, most foods are subjected to some kind of thermal processing and because of that, melanoidins, and other Maillard reaction products (MRP) are widely distributed in our daily diets, such as coffee, bread, breakfast cereals, cookies, biscuits, potato chips, malt, honey, and others. Although the chemical structure of melanoidins is not completely established, it is hypothesised that melanoidins from wheat-based products are supposedly generated by coloured MRPs cross-linked with gluten proteins, while other low molecular weight (LMW) MRP's are entangled in the gluten network. This complex molecules are said to be responsible for the sensory properties of foods and several studies suggests that they have very interesting biological activities, namely antioxidant, antihypertensive and anti-inflammatory properties.

The main objectives of this work are to extract melanoidins from wheat-based products, such as biscuits, and to understand how those melanoidins are formed and its chemical structure. The study of the formation mechanism and the chemical structure of melanoidins is important for the assessment of its impact on the consumer's health.

Orientadores

Professor Doutor Fernando Nunes, Professora Doutora Maria Martins e Professor Doutor José Ribeiro



Ricardo Jorge Pratas Pratas da Silva
ricardojpratas@gmail.com

Doutoramento em Didática de Ciências e Tecnologia

"A articulação do conhecimento didático da matemática e a robótica educativa"

Estudos da especialidade indicam a integração de Robótica Educativa (RE) na prática letiva como promotora de aprendizagens matemáticas significativas. No entanto, as aplicações de RE focam-se maioritariamente na componente tecnológica ou procuram ligações curriculares próximas destas áreas. É importante que a investigação em RE assuma também preocupações pedagógicas e didáticas. O trabalho desenvolvido na formação contínua de professores evidencia o contributo positivo da possibilidade de articular a formação teórica com a integração da RE nas práticas letivas em contextos reais. Sendo assim, a formação inicial de professores (FIP) deve contribuir para que futuros professores sejam competentes na integração de RE na prática letiva. Os principais objetivos do estudo de investigação são: construir, implementar e avaliar um modelo de formação para desenvolver o conhecimento didático necessário para integrar adequadamente a RE em tarefas promotoras de aprendizagens matemáticas; e dotar os futuros professores de competências que os tornem proficientes na seleção e adaptação de tarefas que integrem um robot, acessível e com múltiplas valências, e sejam promotoras de aprendizagens matemáticas. Apresenta-se o programa de intervenção e resultados preliminares relativos à mudança de perceção dos participantes acerca de potenciais benefícios e potenciais obstáculos da integração da RE nas suas práticas letivas.

Orientadores

Professora Doutora Maria Costa e Professor Doutor Fernando Martins



Lucas Dembogurski
to.lucas.demb@gmail.com

Doutoramento em Desenvolvimento, Sociedades e Territórios

“Transições ecológica e digital: oportunidades para o desenvolvimento inteligente do Vale do Côa”

A região do Vale do Côa é detentora do maior acervo de registos do paleolítico a céu aberto do planeta e de uma paisagem e património natural ímpares. A região que é habitada há vários milênios tem atualmente uma economia assente na agricultura e nos serviços, com destaque do turismo. Enfrenta desde há décadas uma desvitalização sociodemográfica traduzida na perda de população e no envelhecimento demográfico. A salvaguarda de um património imaterial único, património da Humanidade, dinamizada pela recentemente criada Fundação Côa Parque confere-lhe uma centralidade e um grande potencial para se transformar numa região capaz de albergar um ecossistema inovador de base local (place-based). Diante deste cenário, a investigação que nos propomos realizar tem como intuito, por meio de abordagens participativas, mapear oportunidades, forças, dificuldades e barreiras presentes na região e buscar soluções capazes de capitalizar o capital cultural e simbólico singular da região e de transformá-la num ecossistema inovador assente no conhecimento e na criatividade atrativa assente na interação de uma diversidade de atividades e de pessoas.

Orientadora

Professora Doutora Livia Madureira



Sofia Coelho Botelho Fontela
sbotelho@utad.pt

Doutoramento em Ciência Animal

"O efeito da imunocastração na qualidade da carne do porco Bísaro"

A castração cirúrgica é praticada nos suínos machos como um método preventivo de comportamentos agressivos e diminuição do cheiro sexual nas suas carnes. O cheiro a varrasco é um fator depreciativo, caracterizado pelo odor e sabor desagradável, cujos principais compostos responsáveis são a androstenona e o escatol. O porco bísaro é uma raça autóctone portuguesa criada amplamente para o fabrico de produtos de charcutaria, daí ter idades de abate muito elevadas. A imunocastração surge como uma alternativa à castração cirúrgica, respeitando as normas de bem-estar. Foram testados protocolos de imunocastração (Improvac® Zoetis) em animais jovens, acompanhados desde o desmame até ao abate com 13 meses de idade, e em animais de refugo, machos e fêmeas que atingiram o final da sua vida reprodutiva. Para determinar os efeitos da imunocastração foram avaliados parâmetros de crescimento, desenvolvimento gonadal in vivo, morfohistologia das gónadas, qualidade da carcaça e da carne, quantificação dos componentes responsáveis pelo cheiro sexual e análise sensorial da carne. Os resultados obtidos indicam que a imunocastração diminui a atividade reprodutiva e consequentemente a quantidade de compostos responsáveis pelo cheiro sexual, e não tem um efeito negativo na qualidade da carne. Assim, a imunocastração assegura a qualidade da carne característica desta raça, mantendo a sua autenticidade apreciada pelo consumidor.

Orientadora

Professora Doutora Alexandra Esteves



Verónica Filipa Alves Mestre
vero.mestre11@gmail.com

Doutoramento em Genética Molecular Comparativa

"Voando por aí, como o mobiloma reestrutura os genomas: uma viagem pelas espécies de morcegos do Norte de Portugal"

Os elementos transponíveis (TEs) são sequências de DNA com a capacidade de se mover dentro dos genomas. Pensa-se que poderão ser motores de evolução de cromossomas, cariótipos e consequentemente, de espécies. Apesar de serem elementos comuns dos genomas eucariotas até hoje estudados, a maior parte encontra-se inativa na maioria das espécies. Os morcegos (ordem Chiroptera) apresentam um repertório único de alguns destes TEs, que se destacam relativamente a outros mamíferos pela atividade e capacidade de mobilização, particularidades que podem estar na base da ocorrência de alterações cromossómicas evolutivas. O foco do meu projeto de doutoramento é, por um lado isolar e caracterizar os elementos transponíveis de várias espécies de morcegos do norte de Portugal e, por outro, cruzar estes dados com a análise da estrutura genómica destas espécies na tentativa de clarificar o seu potencial envolvimento na evolução dos cromossomas das espécies em estudo e o seu significado funcional.

Orientadores

Professora Doutora Maria Adegas, Professor Doutor João Cabral e Professor Doutor David Ray



Ana Carolina Abrantes
carolina.pasca@gmail.com

Doutoramento em Ciências Veterinárias

“Hygiene and biosecurity conditions of initial examination on-spot in portugal: one step towards game meat safety”

A castração cirúrgica é praticada nos suínos machos como um método preventivo de comportamentos agressivos e diminuição do cheiro sexual nas suas carnes. O cheiro a varrasco é um fator depreciativo, caracterizado pelo odor e sabor desagradável, cujos principais compostos responsáveis são a androstenona e o escatol. O porco bísaro é uma raça autóctone portuguesa criada amplamente para o fabrico de produtos de charcutaria, daí ter idades de abate muito elevadas. A imunocastração surge como uma alternativa à castração cirúrgica, respeitando as normas de bem-estar. Foram testados protocolos de imunocastração (Improvac® Zoetis) em animais jovens, acompanhados desde o desmame até ao abate com 13 meses de idade, e em animais de refugo, machos e fêmeas que atingiram o final da sua vida reprodutiva. Para determinar os efeitos da imunocastração foram avaliados parâmetros de crescimento, desenvolvimento gonadal in vivo, morfohistologia das gónadas, qualidade da carcaça e da carne, quantificação dos componentes responsáveis pelo cheiro sexual e análise sensorial da carne. Os resultados obtidos indicam que a imunocastração diminui a atividade reprodutiva e consequentemente a quantidade de compostos responsáveis pelo cheiro sexual, e não tem um efeito negativo na qualidade da carne. Assim, a imunocastração assegura a qualidade da carne característica desta raça, mantendo a sua autenticidade apreciada pelo consumidor.

Orientadora

Professora Doutora Madalena Vieira-Pinto

Lívia de Melo
liviademelo@gmail.com

Doutoramento em Ciências da Linguagem

“HISTÓRIA DAS IDEIAS LINGUÍSTICAS E PEDAGÓGICAS EM PORTUGAL”

Os gastos com a alimentação animal representam uma percentagem significativa dos custos de produção. Dessa forma, fontes alimentares com menor custo pode representar uma oportunidade, minimizando gastos e aumentando o rendimento da exploração. Da indústria da produção de azeite, é gerado o bagaço de azeitona. Esse subproduto possui potencial de contaminação ambiental caso seu descarte seja inadequado e sua inclusão na alimentação de suínos tem sido já objeto de estudo de outros autores. No presente projeto, os trabalhos práticos foram desenvolvidos através da avaliação das características nutricionais dos diferentes tipos de bagaço de azeitona como complemento da dieta, bem como as definições das proporções e modo de administração na alimentação desses animais e seu potencial efeito sobre as performances e digestibilidade. Os resultados demonstram que o bagaço de azeitona tem viabilidade técnica para ser incorporado nas dietas de porcos bísaros na fase de acabamento. Dadas as características dos diferentes bagaços, o bagaço centrifugado seco é o que possui maior potencial, podendo ser incorporado em um nível de até 25% na dieta dos animais sem prejudicar seu crescimento. Com exceção da fração fibrosa, a digestibilidade das restantes frações da dieta foi reduzida com a incorporação de 25% de bagaço centrifugado.

Orientador

Professor Doutor Gonçalo Fernandes



Elisabete Maria Leite Martins Freire
elisabete.lm.freire@gmail.com

Doutoramento em Ciência Animal

"Abordagem "One Health" no Estudo de Neoplasias em Ruminantes do Norte de Portugal"

Estudos sugerem que os agentes infecciosos podem ser responsáveis por cerca de 20% dos casos de cancro no Homem. Além disto, existem diferentes tipos de neoplasias que afetam diferentes espécies de animais de produção, como bovinos, suínos, ovinos e caprinos, tornando-os excelentes modelos de estudo. Alguns tipos de neoplasias (benignas versus malignas) que podem ocorrer neste grupo de animais são: papilomavírus bovino, vírus da leucemia bovina, melanoma bovino (Aberdeen-Angus), entre outros. Estes modelos animais são importantes ferramentas translacionais para o estudo da fisiopatologia do cancro, bem como para o desenvolvimento de novas estratégias de diagnóstico e tratamento do mesmo. O principal objetivo deste estudo é avaliar a possível correlação entre as neoplasias e os fatores desencadeadores de stress presentes em diferentes explorações de ruminantes, situadas na região Norte de Portugal. Paralelamente, pretende-se contribuir para o avanço do conceito "One Health", propondo assim a adoção de políticas efetivas de prevenção e controlo das doenças neoplásicas a nível local e global. Desta forma, com este estudo espera-se alcançar soluções mais abrangentes e sustentáveis para o bem-estar dos animais e humanos, bem como para a preservação ambiental.

Orientadores

Professora Doutora Cristina Saraiva, Professor Doutor Filipe Silva e Professor Doutor Severiano Silva

Sara Cristina Costa da Silva Militão Simões
sarasimoes@sapo.pt

Doutoramento em Desenvolvimento, Sociedades e Territórios

“Ecossistemas de inovação social e sustentabilidade em territórios rurais: o Alto Minho como estudo de caso”

O desenvolvimento rural sustentável é um desafio face às transições em curso e um campo onde a inovação social pode dar um forte contributo. A inovação social tem recebido atenção crescente, com potencial para desenvolver novas soluções em resposta a problemas sociais complexos e acrescentar valores coletivos à sociedade. Emerge como uma alternativa envolvendo a sociedade civil na criação de respostas colaborativas e produzindo impactos intersectoriais e multiníveis que melhoram o bem-estar social e reduzem certas formas de marginalidade. Serão esclarecidos os fatores críticos para assegurar o êxito de processos de inovação social em contextos rurais, em resposta aos desafios do desenvolvimento sustentável, estabelecendo-se uma análise a partir da estrutura metodológica da OCDE para Ecossistemas de Inovação Social. Pretende-se identificar os problemas perversos dos territórios rurais a que a inovação social procura responder, estudar o papel das iniciativas públicas na promoção de inovação social e caracterizar redes de atores e modelos de governança mais favoráveis para o sucesso da inovação social. Procurar-se-á criar uma matriz de inovação social em territórios rurais de montanha, evidenciando formatos, dimensões, processos e indicadores, no sentido de potenciar a capacidade de difusão da inovação social em territórios similares, como resposta aos desafios do seu desenvolvimento sustentável.

Orientadora

Professora Doutora Hermínia Gonçalves



Rui Pedro Pereira do Rio Martins
martins.rio.rui@gmail.com

Doutoramento em Ciências Veterinárias

"Risk assessment of nine coccidiostats in commercial and home raised poultry"

This study aimed to evaluate nine ionophore and synthetic coccidiostat residues in poultry muscle samples, obtained from different production types, by solid-liquid extraction followed by liquid chromatography with tandem mass spectrometry (LC-MS/MS). The fully validated methodology was successfully applied to a total of 101 chicken and turkey samples obtained from canteens, supermarkets, and home productions in Portugal. Halofuginone, diclazuril, decoquinate, narasin, lasalocid, and salinomycin were detected in 20.8% of the samples. Home raised samples showed a greater frequency, 47.1%. The synthetic coccidiostats halofuginone, diclazuril, and decoquinate were found in averages of $0.7 \mu\text{g kg}^{-1}$, $2.9 \mu\text{g kg}^{-1}$, and $3.7 \mu\text{g kg}^{-1}$, respectively, while averages of $1.2 \mu\text{g kg}^{-1}$, $1.6 \mu\text{g kg}^{-1}$, and $1.3 \mu\text{g kg}^{-1}$ were found regarding the ionophores narasin, lasalocid, and salinomycin. As for the risk assessment, values lower than 8.06% of the acceptable daily intake (ADI) were observed, indicating that exposure to coccidiostats through consumption of poultry meat does not represent risk to consumers.

Orientadora

Professora Doutora Angelina Pena



Filipe Miguel Azevedo Nogueira
filipeM.A.nogueira@gmail.com

Doutoramento em Genética Molecular Comparativa

“Grapevine Trunk Diseases infection patterns in Portuguese vineyards and pathogen identification using molecular analysis”

Grapevine Trunk Diseases (GTDs) are a set of diseases with catastrophic symptoms, such as cankers, necrotic wood lesions and vascular tissue blockage and discoloration, that lead to grapevine decay and high yield loss. When grapevines are infected by GTDs pathogens, production and vineyard maintenance costs are substantially increased for wine producers. Therefore, early detection of these pathogens is mandatory to make viticulture a more cost-effective practice, by reducing vineyard maintenance costs and in some cases avoiding total crop contamination. To better understand the incidence of these pathogens in Portugal, several infected grapevines were identified, necrotic wood samples were collected, and fungal isolates were obtained. Furthermore, pure fungal isolates were characterized by morphological and genotypic markers, using Sanger sequencing. As of now, a great tendency of *Botryosphaeria dieback* and *Esca* pathogens were detected in infected Portuguese vineyards, in detriment to other GTD related pathogens. Also, wide prospection of fungal isolates present in these samples, using Next Generation Sequencing can indicate new fungal species with uncharacterized roles in fungal colonization.

Orientadores

Professora Doutora Paula Lopes; Professora Doutora Helena Gonçalves e Professor Doutor David Gramaje



Marcelo Carvalho Porrua
marcelocp1969@gmail.com

Doutoramento em Ciências da Educação

“Formação moral: a avaliação da eficácia de um modelo formativo para crianças em instituições de acolhimento”

Problemas de comportamento e/ou traços de psicopatia estão relacionados à sensibilidade moral, uma problemática percebida nos baixos níveis de empatia detetados especialmente em crianças institucionalizadas. Esta investigação objetiva avaliar a eficácia do modelo de educação moral Minnesota’s Community Voices and Character Education Project (CVCE) adaptado ao contexto das instituições portuguesas e que envolve a avaliação das crianças, a auscultação dos técnicos e o acesso a documentos institucionais. A investigação é exploratória e de cariz misto. A amostra será de crianças entre 10 e os 12 anos, de ambos os sexos, institucionalizadas em Lares de Infância e Juventude na Região Norte de Portugal e seus respetivos técnicos. Serão usados um conjunto de instrumentos: Escala de Sensibilidade Moral - Concern for Others (Ethical Sensitivity); Questionário de Capacidades e Dificuldades (SDQ-Port); Inventário de Traços Problemáticos da Criança – CPTI, além de questões sociodemográficas. Espera-se que os dados recolhidos e analisados fundamentem uma proposta formativa que maximize a sensibilidade moral, aprimore a qualidade dos juízos e incidam positivamente sobre a motivação de condutas e ações das crianças, desenvolvendo sua competência ética.

Orientadora

Professora Doutora Maria Azevedo, Professora Doutora Inês Relva e Professora Doutora Alice Simões



Sara Isabel Mourão Barrias
sarabarrias@hotmail.com

Doutoramento em Genética Molecular Comparativa

“Wine authenticity using alternative DNA-based platforms”

Portugal has a rich tradition in winemaking and a unique grapevine varietal heritage. The Portuguese wine sector is highly relevant for the country’s economy; therefore the certification of quality, origin and authenticity of wines are prior concerns for consumers and producers. As wine quality is directly associated to the grapevine varieties used in their production, the accurate identification of the variety needs to be assured. Currently, DNA-based methodologies are efficiently used to identify grapevines. Yet, their application is much more challenging for varietal identification in must and wine samples, due to DNA degradation and contamination characteristic of these matrices. Establishing an authenticity scheme applicable throughout the wine-chain from grapevine to wine is of great interest; thus, new solutions need to be tackled. Our goal is to develop efficient methods to identify grapevine varieties in wine using alternative DNA-based platforms targeting different molecular markers, seeking fast and simple analysis. For that, two different approaches are being undertaken. High Resolution Melting (HRM) assays are being developed to be applied in specialized laboratory conditions. As a more practical “out of the lab” approach, a biosensor will be established for field applications. The final step will encompass the testing and validation of these platforms in field conditions in collaboration with winegrowers.

Orientadores

Professora Doutora Paula Lopes. Professor Doutor José Fernandes e Professor Doutor Javier Marcos



Pedro Miguel Mota Marques
pmotamarques@gmail.com

Doutoramento Agrichains

“Gestão da rega em olivais com apoio da geomática”

As mudanças climáticas e o aquecimento global têm gerado efeitos significativos na disponibilidade de água para a agricultura. A escassez da água tornou-se uma preocupação para os produtores, que necessitam encontrar formas mais eficientes de gerir as suas culturas e a rega, com o intuito de garantir a sustentabilidade da produção agrícola. Assim, a deteção remota tem se tornado uma tecnologia cada vez mais utilizada na prática da agricultura de precisão, permitindo a maximização da produção e a redução de custos e impactos ambientais. Por meio de tecnologias de deteção remota é possível obter dados precisos em tempo real sobre as culturas numa escala local e detalhada. Estes dados podem ser utilizados para otimizar as atividades agrícolas e auxiliar na tomada de decisões por meio da criação de mapas de produtividade, monitorização do vigor da cultura, deteção precoce de doenças/pragas, gestão da rega, entre outros. No contexto específico da gestão da rega, a deteção remota é essencial para garantir a sustentabilidade da agricultura, uma vez que auxilia o agricultor a maximizar a eficiência do uso da água, aumentando assim a produtividade e reduzindo custos, evitando desperdícios e minimizando o impacto ambiental. Neste contexto, a presente tese tem como objetivo estudar de que forma as plataformas de deteção remota podem auxiliar o agricultor na gestão do olival, mais especificamente na gestão da rega. Para isso, foram utilizados veículos aéreos não tripulados equipados com diversos sensores. Além disso, foi utilizado um espectrorradiómetro para uma análise mais detalhada do potencial da deteção remota no olival. No olival em estudo, foram implementadas várias estratégias de rega, sendo monitorizadas por meio de indicadores de stress hídrico.

Orientadores

Professora Doutora Anabela Silva e Professor Doutor Joaquim Sousa



Maria Patrocínia Correia
maria.patroc@gmail.com

Doutoramento em Desenvolvimento, Sociedades e Territórios

“Ecosistemas Empreendedores Académicos”

A investigação sobre a relação entre o Ecosistema Empreendedor (EE) e as Instituições de Ensino Superior ainda é pouco conhecida da comunidade académica e não académica. O tema é dominado por estudos conceptuais e assente em diferentes dados e escalas, o que limita a aceitação de uma definição. Apesar desta limitação e da incipiente investigação, as IES passaram a ser vistas como ecossistemas associados ao empreendedorismo. O projeto de investigação tem como base três pontos de revisão de literatura. Os dois primeiros referem a conceptualização dos “Ecosistemas Empreendedores” e os desafios colocados às IES em ensinar e aprender empreendedorismo. O terceiro ponto compreende o processo de revolução académica que surge com a terceira missão das IES, baseado no Modelo da *Triple Helix*, fazendo emergir o conceito de IES empreendedoras. Aqui destacou-se que as IES, resultante da evolução das suas competências empreendedoras, podem formar um EE, desenvolvido no campus da academia, originando um Ecosistema Empreendedor Académico (EEA).

Orientadora

Professora Doutora Carla Marques



Nuno Romeu Cardoso Sequeira
romeu@romeusequeira.com

Doutoramento em Informática

“Roadmap para implementação de sistemas de Business Intelligence em Instituições de Ensino Superior.”

As Instituições de Ensino Superior (IES) tomam algumas decisões em vários domínios, nomeadamente estratégicos e de gestão interna, sem o recurso a dados sistematizados que suportem essas mesmas tomadas de decisão, o que pode colocar em causa o sucesso das suas ações ou mesmo a sua eficiência. Torna-se assim importante que as IES definam e monitorizem um conjunto de estratégias e políticas essenciais à tomada de decisão nas suas diversas áreas e níveis, nas quais o Business Intelligence (BI) desempenha um papel preponderante. Após uma revisão da literatura, foi constatado que a ausência de um roadmap que possa servir de referencial para implementar um sistema de BI em IES portuguesas pode limitar a adoção deste tipo de soluções. Esta investigação aborda a problemática da adoção de sistema de BI nas IES, realizando uma revisão bibliográfica que visa a identificação e caracterização dos objetivos estratégicos que estão na base da tomada de decisão, as atividades, os processos e a informação das IES. Como resultado futuro pretende-se propor como artefacto um roadmap para a implementação de sistemas de BI em IES portuguesas, tendo como objetivo assegurar uma melhor qualidade nas suas decisões, bem como acompanhar os seus eixos estratégicos, prevenir situações anómalas, entre outras ações.

Orientadores

Professor Doutor Arsénio Reis, Professor Doutor Frederico Branco e Professor Doutor Paulo Alves



Manuel António Henriques dos Reis Lopes
reislopes.drtese@hotmail.com

Doutoramento em Agronegócios e Sustentabilidade

"Avaliação Agronómica do Ciclo de Vida e Pegada de Carbono do Dendê "Elais Guineenses" (Óleo de Palma) - Análise da Sustentabilidade em Áreas Degradadas na Amazónia Brasileira"

O Dendê "Elais guiniensis" (óleo de palma) é uma "commodity" importante que contribui para a subsistência de muitas comunidades, para o PIB dos governos e para a consecução de vários objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), biodiversidade e alterações climáticas. No entanto, o seu cultivo e expansão contínua, devido à elevada e crescente procura, tem conduzido a muitos efeitos negativos e subsequentes apelos para tornar a produção sustentável. A produção sustentável do Dendê enquadra-se na visão mundial de sustentabilidade, que ao longo dos anos, crises económicas e o debate sobre mudanças climáticas têm focado a atenção de académicos, industriais e formuladores de políticas, a promoverem uma economia verde. Neste contexto a estudo científico centrou-se na avaliação económico/financeira e avaliação do ciclo de vida de um projeto de investimento para produção de Dendê, contemplando todas as fases desde a formação de mudas até à sua colheita. A quantificação da pegada de carbono (emissão de gases com efeito de estufa) assim como outros impactes ambientais com efeitos na saúde humana, biodiversidade e recursos, foram avaliados com o apoio do software SimaPro. As metodologias foram aplicadas na região de maior concentração de indústrias Agroindustriais da cultura do Dendê implantadas em áreas degradadas na Amazónia Brasileira. num projeto que prevê ocupar uma área de 600 há. O tema que o estudo científico científico enuncia é ainda pouco difundido no agronegócio do Dendê Brasileiro e o número de pesquisas que abordam este assunto é reduzido. Neste contexto, abre-se assim a possibilidade de novos estudo científicos e o desenvolvimento de indicadores ambientais através da análise do ciclo de vida.

Orientadores

Professor Doutor Pedro Henriques, Professor Doutor António Ferreira e Professora Doutora Lourdes Ruivo



Raquel Susana Fernandes Vieira
rsfvieira@utad.pt

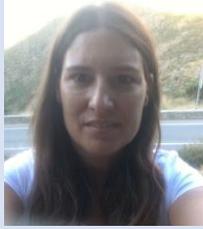
Doutoramento em Ciências Químicas e Biológicas

"Anaesthetic efficiency and biochemical effects of thymol and menthol for improving well-being in aquaculture using zebrafish model"

Aquaculture is a growing industry that requires new, well-managed procedures to increase productivity while ensuring the welfare of animals and the preservation of the ecosystem. The use of anaesthetics in aquaculture is a promising solution to prevent negative events and promote the well-being of fish. Recently, herbal compounds as thymol and menthol have been suggested as effective and sustainable anaesthetic agents for fish farming. However, there is still limited information available on how these compounds affect fish beyond their intended use. This study aims to investigate the acute effects of these herbal compounds on the behaviour and physiology of zebrafish larvae, which are commonly used in research and are representative of many species in aquaculture. The results indicate that these herbal compounds can be a viable option as they exhibit an anaesthetic profile similar to that of MS-222, without notable biochemical alterations in the animals. After determining optimal concentrations, it was observed that when the animals were exposed to stimuli, these compounds effectively mitigated the resulting stress effects. These results allow to conclude, after analysing some more data, the effectiveness of these compounds in improving fish welfare, reducing environmental impact, and ensuring the safety and quality of products for consumers.

Orientadores

Professor Doutor Luís Félix e Professor Doutor Carlos Venâncio



Elisa de Lurdes Matos da Costa
ecmatos@gmail.com

Doutoramento em Ciências Químicas e Biológicas

“Design of allergen and animal free solutions for improving wine quality and stability”

Animal proteins, traditionally used in wine fining, have allergenicity. EUDirective2007/68/EC protect allergic individuals, being mandatory to label it. Due to consumer’s demand, wineries are changing, using allergen and animal free (AAF) materials. Vegetable proteins are authorized, however there is a lack of information on their compositions and more important their interaction with wine compounds and impact on quality. The goals are: 1)characterize AAF materials, already authorized (PVPP, pea protein, patatin); 2)find new efficient and cost attractive AAF proteins (ex. rice, algal, buckwheat); 3)evaluate their interaction with wine phenolic and volatile compounds, correlate their structural characteristics with their performance and wine quality. 4)Optimization of AAF proteins trough partial hydrolysis, protein fractions selection with optimum performance. This will allow to optimize the authorized AAF proteins and to search for new sustainable solution for wineries. This work pretends provide knowledge about AAF materials rendering valuable data and provide new tools available to producers.

Orientadores

Professor Doutor Fernando Nunes e Professora Doutora Maria Martins



Diamantina Amélia Parckings Tauro Cumbana
daptcumbana22@yahoo.com

Doutoramento em Agronegócios e Sustentabilidade

“Design of allergen and animal free solutions for improving wine quality and stability”

Nos últimos anos as pesquisas sobre auditoria têm crescido, porém investigações sobre auditoria que abordem a questão de várias auditorias ao mesmo tempo e a relacionem com as fraudes contabilísticas não tem acontecido. O objetivo deste trabalho é de identificar as tendências globais em auditoria e fraude contabilística ao longo do tempo em termos de autores, documentos, países e instituições que mais publicaram sobre este tema no período de 2003 a 2022 por meio da revisão sistemática e análise bibliométrica.

Foi feita a revisão sistemática e análise bibliométrica utilizando o R Studios e o software Bibliometrics, onde foram analisados uma amostra de 2040 artigos científicos com publicações entre 2003 a 2022 que foram extraídos das bases de dados Scopus e Web of Science. Falar sobre auditoria e fraude é complexo, pois artigos relacionados com a fraude ainda são limitados por características do próprio assunto. O despoletar de vários escândalos nos finais dos anos 90 e início dos anos 2000 fez com que os utilizadores das demonstrações financeiras se questionassem de quem era a responsabilidade pela prevenção das fraudes contabilísticas. Com o objetivo de fazer com que os stakeholders voltassem a confiar nas DF's e para determinar a responsabilidade pela implantação, implementação e manutenção dos sistemas de controlo interno, foi criada a Lei SOX.

Orientador

Professor Doutor Rui Silva



Miguel Ângelo Dias Baltazar
migueladbaltazar@gmail.com

Doutoramento Agrichains

“Adaptação de diferentes castas às alterações climáticas na Região Demarcada do Douro”

Portugal é considerado um dos mais importantes produtores de vinho a nível mundial, tendo a vitivinicultura um enorme impacto na economia do país. As alterações climáticas têm um efeito negativo na viticultura, sobretudo nas regiões vitícolas mais quentes e secas, como o a sub-região do Douro Superior da Região Demarcada do Douro. Estas mudanças no clima irão afetar severamente a fisiologia e o desenvolvimento da videira, levando à diminuição da produtividade e da qualidade dos bagos, e conseqüentemente da qualidade do vinho. Como tal, estratégias de adaptação da viticultura às alterações climáticas têm sido foco de investigação nos últimos anos, principalmente estratégias de adaptação a curto prazo. Apesar do esforço económico inicial mais elevado, a resposta a cenários climáticos futuros poderá implicar estratégias de adaptação a longo prazo. Portugal é um dos países com maior diversidade de germoplasma de videira, tornando a seleção varietal uma ferramenta promissora de adaptação às mudanças climáticas no nosso país. Assim, este estudo visa caracterizar a diversidade varietal de videira permitindo o uso da seleção varietal como meio de adaptação às alterações climáticas. Desta forma, o nosso trabalho contribuirá para uma viticultura mais sustentável através do uso de castas mais bem adaptadas aos cenários de alterações climáticas, aliando o seu potencial produtivo e enológico.

Orientadores

Professora Doutora Berta Macedo e Professora Doutora Isaura Castro



Flávio Daniel Gomes da Silva
flaviodags@gmail.com

Doutoramento em Ciência Animal

“Fatores associados à transferência de imunidade passiva em vitelos”

A transferência de imunidade passiva (TIP) é crucial para o desenvolvimento, saúde e bem-estar do vitelo, existindo vários fatores que podem interferir neste processo. Este trabalho tem como objetivo estudar os fatores associados à TIP em vitelos, nomeadamente i) dificuldade e duração do parto; ii) quantidade e qualidade do colostro; iii) intervalo entre o nascimento e a toma do colostro e a iv) carga microbiana do colostro. Recolheu-se informação de 69 vitelos em 3 explorações leiteiras. Foi registada a dificuldade e duração do parto, o tempo decorrido entre o nascimento e a primeira toma de colostro e quantidade de colostro administrada. Mediu-se o perímetro torácico e o peso-vivo (PV) ao nascimento. Recolheram-se amostras de colostro para avaliação da qualidade nutritiva, imunológica e microbiológica e amostras de sangue e de saliva (entre as 24 e 72h) para avaliação da TIP. A dificuldade e duração do parto não apresentaram nenhuma associação com a TIP. Observou-se uma grande variabilidade na qualidade dos colostros analisados e na TIP entre explorações. Nas condições observadas, a qualidade do colostro apresentou-se como o fator com maior influência na TIP. A quantidade de colostro administrada foi independente do PV do vitelo, provocando uma menor TIP nos vitelos mais pesados. Os resultados obtidos até ao momento evidenciam a importância do estudo dos fatores associados à TIP. Com os próximos resultados pretende-se elaborar um modelo preditivo para a TIP.

Orientadores

Professor Doutor José Silva, Professor Doutor Joaquim Cerqueira e Professora Doutora Cristina Conceição



Márcio Ricardo Moura Alves
mmalves@utad.pt

Doutoramento em Ciência Animal

“Estudo das propriedades físico-químicas e mecânicas de filmes edíveis à base de alginato e com a adição de extratos de oliveira e louro desenvolvidos para acondicionamento de carnes”

A carne é um produto perecível suscetível a processos de deterioração química e biológica que determinam o seu tempo de vida útil. Os objetivos deste trabalho consistem na aplicação de tecnologias físicas e químicas, em alternativa às usualmente aplicadas e que permitam a preservação da qualidade e segurança de carnes ao longo do tempo, tendo em consideração a sustentabilidade e diminuição do desperdício alimentar. Na primeira etapa foram obtidos extratos liofilizados de oliveira (*Olea europaea*) e louro (*Laurus nobilis*) através de ultrassons, e a avaliação da sua capacidade antioxidante e antimicrobiana. Posteriormente, foram desenvolvidos filmes edíveis com formulações base de alginato de sódio 1% (m/v) e glicerol 0,5% (m/v) e adição de extratos nas seguintes concentrações: 1 e 2% de extrato de oliveira ou louro; combinação de extrato de oliveira e louro na proporção 1:1 (0,5 e 1% de cada). Foram realizadas análises de permeabilidade ao vapor de água, humidade, cor, opacidade, propriedades mecânicas, espessura e microscopia eletrónica. Os resultados permitiram concluir uma melhor capacidade antioxidante e antimicrobiana dos extratos de louro comparativamente aos extratos de oliveira. As propriedades físico-químicas e mecânicas dos filmes obtidos foram influenciadas pela adição dos extratos.

Orientadores

Professor Doutor Cristina Saraiva, Professora Doutora Alexandra Esteves e Professor Doutor José Silva



Ana Rita Correia Barata
anarita.barata@iniav.pt

Doutoramento em Ciências Químicas e Biológicas

“Estudo epidemiológico e avaliação do risco associado a *Campylobacter* spp. em bovinos e suínos”

Campylobacter é o agente causador de campilobacteriose, doença de origem alimentar mais relatada na União Europeia desde 2007. Em 2021, foram reportadas mais de 10.000 hospitalizações, tornando-se o segundo agente de origem alimentar mais associado ao número de hospitalizações, depois da salmonelose. As infeções em humanos são frequentemente adquiridas através da ingestão de carne, produtos lácteos ou outros produtos de origem animal contaminados. Segundo a EFSA as amostras de alimentos positivas foram suínos, seguido de bovinos, e frangos de corte. Contudo, estima-se que o número seja superior ao reportado, devido à metodologia de análise ser demorada e exigir condições de crescimento em microaerofilia. O projeto de doutoramento estará dividido em três fases: 1) Otimização/ desenvolvimento de metodologias de deteção cultural *Campylobacter* spp; 2) Estudo epidemiológico em exploração suínas e bovinas e 3) Caracterização dos isolados de *Campylobacter* spp. obtidos fenotipicamente e genotipicamente.

Orientadores

Professora Doutora Maria Saavedra e Professor Doutor Gonçalo Almeida



Ana Paula Ferreira da Silva
anapaula.silva@ipb.pt

Doutoramento em Ciências Químicas e Biológicas

“Production of geopolymers based on fly-ash and their application as adsorbent for wastewater treatment”

One of the main goals of the Europe Union is achieving a Circular Economy (CE). Moving away from the traditional linear model, which consists of ‘take-make-use-dispose,’ the CE focuses on keeping materials and resources in the economy as long as possible, minimising waste generation. Per year, each European produces 0.5 tons of municipal solid waste (MSW); one common solution is incineration producing fly-ash and then landfilled. However, ashes are an example of waste with the potential to be inserted into CE by transformation into more valuable products, such as geopolymers (GPs). Due to their low cost, good ion exchange capacity, and environmentally friendly nature, GPs can be used in different ways, such as cement substitutes and adsorbents to treat wastewater. The present work aims to produce geopolymers from fly ash and test them as adsorbents in model wastewater containing phenolic compounds (phenol and gallic acid). The characteristics of the geopolymer are assessed through the design of experiment of three factors: Si/Al (1,5 to 2) mass ratio, NaOH solution concentration (5 to 10 M), Na₂SiO₃/NaOH mass ratio (1 to 2,5), and fixing the fly-ash amount (10 g). The results show that these factors significantly affect the properties and uptake capacity of the GPs.

Orientadores

Professor Doutor Helder Gomes, Professor Doutor José Peres e Professor Doutor José Triviño



Sílvia do Vale Brenhas Ferreira
ferreira@utad.pt

Doutoramento em Ciência Animal

"Estudo do efeito de um aditivo na dieta de porcas hiperprolíficas no período periparto - Estudo preliminar"

O período periparto em porcas hiperprolíficas está associado a vários problemas, como hipocalcemia e altas taxas de mortalidade neonatal. Foi avaliado o efeito de um aditivo alimentar (ECLA) em dietas para porcas no período periparto (10 dias antes do parto previsto a 4 dias após o parto) que inclui níveis aumentados de fitase, cloreto de cálcio, vitamina D e E, dextrose e vários tipos de fibras. Cinquenta porcas Topigs 70 foram distribuídas aleatoriamente em três tratamentos: uma dieta controlo (C) constituída por alimento de lactação (n=16), uma dieta também com alimento de lactação mais 0,5 kg desse mesmo alimento (LAC) (n=15) e uma terceira dieta com alimento de lactação mais 0,5kg do aditivo em teste (ECLA) (n=19). Os parâmetros avaliados foram: espessura de gordura dorsal e espessura de músculo magro ao parto, 14 dias de lactação e desmame; leitões nascidos vivos e nascidos mortos, total de leitões nascidos, peso da ninhada ao parto, peso da ninhada ao desmame, mortalidade neonatal e mortalidade às 12 e 48 horas pós-parto. Só foram encontradas diferenças significativas para o peso da ninhada ao desmame ($p < 0,005$), no qual se observaram 88,5kg (C), 98,6kg (ECLA) e 108,1kg (LAC). Será necessário o aumento do número de animais em estudo e pesquisa de outros indicadores fisiológicos e metabólicos para validação da eficácia do aditivo.

Orientadores

Professor Doutor Divanildo Monteiro e Professora Doutora Alice Hamard



Ariana Radar-Chafirovitch
apires@utad.pt

Doutoramento em Ciências Veterinárias

“Is endometriosis linked to eosinophils? A study in Miranda Donkeys”

Miranda donkeys are endangered, and low reproductive activity could be related to reproductive system pathologies, that are still poorly characterized. Mare infertility is associated with endometrial chronic inflammation and subsequent endometriosis, but little is known about similar conditions in jennies. The present study aims to the evaluating of eosinophils infiltrate in the donkey uterus and its correlation with endometriosis grade and jennies age. Thirty-one endometrial biopsies from Miranda donkeys were evaluated according to the Kenney-Doig classification. The presence of eosinophils was evaluated on twenty high-field magnifications per case (5 for each stratum: compactum, spongiosum, luminal and glandular epithelium). The images were evaluated with ImageJ® software for cell counting. The eosinophil infiltrate was higher in the grade IIB Kenney-Doig category, and was not correlated with any of Kenney-Doig’s categories, nor with the age of the animals. Even though age can lead to several uterus lesions in Miranda donkeys, endometrial eosinophils seems to be unrelated to the endometriosis grade. The present study contributes to the knowledge of the endometrial immune environment of donkeys, however, it is not conclusive in relation to the pathogenesis of infertility observed in this species. Further studies are needed to understand the contribution of eosinophils to endometrial homeostasis in this species.

Orientadores

Professora Doutora Maria Pires e Professor Doutor Miguel Quaresma e Professor Doutor Jordi Miró



Abderrazzak Ait Bassou
abderrazzak@utad.pt

Doutoramento em Applied Physical Sciences

“Estudo epidemiológico e avaliação do risco associado a Campylobacter spp. em bovinos e suínos”

Campylobacter é o agente causador de campilobacteriose, doença de origem alimentar mais relatada na União Europeia desde 2007. Em 2021, foram reportadas mais de 10.000 hospitalizações, tornando-se o segundo agente de origem alimentar mais associado ao número de hospitalizações, depois da salmonelose. As infeções em humanos são frequentemente adquiridas através da ingestão de carne, produtos lácteos ou outros produtos de origem animal contaminados. Segundo a EFSA as amostras de alimentos positivas foram suínos, seguido de bovinos, e frangos de corte. Contudo, estima-se que o número seja superior ao reportado, devido à metodologia de análise ser demorada e exigir condições de crescimento em microaerofilia. O projeto de doutoramento estará dividido em três fases: 1) Otimização/ desenvolvimento de metodologias de deteção cultural Campylobacter spp; 2) Estudo epidemiológico em exploração suínas e bovinas e 3) Caracterização dos isolados de Campylobacter spp. obtidos fenotipicamente e genotipicamente.

Orientadores

Professora Doutora Maria Saavedra e Professor Doutor Gonçalo Almeida



Roque dos Reis Tito Suequel
roquedosreisrr13@hotmail.com

Doutoramento em Ciências da Linguagem

“Contactos linguísticos na lunda-norte: interferências lexicais do cokwe no Português”

O português e o cokwe são duas línguas com estruturas gramaticais completamente diferentes que, na Lunda-Norte, coabitam no mesmo espaço geopolítico. De acordo com as nossas observações prévias, constata-se que, nesta província, os falantes fazem o uso simultâneo das duas línguas, quer seja em contextos formais, quer em contextos informais. As duas línguas estão, por isso, em permanente contacto, verificando-se situações, em que se está a falar somente o português, interferências do cokwe enquanto língua de apoio.

Estas interferências ocorrem quer em falantes com pouca ou nenhuma escolaridade, quer em falantes cultos. Fala-se cokwe em todas as camadas sociais e o português funciona como língua franca para comunicar com estrangeiros ou com alguém proveniente de outra província, sendo que é muito comum a importação de vocábulos da língua cokwe para o português. Assim, no presente trabalho, pretendemos identificar os empréstimos incorporados no português falado na Lunda-Norte, com base nas análises de dados empíricos recolhidos nas entrevistas que serão aplicadas em três principais cidades da Lunda-Norte, Cambulo, Dundo e Lukapa para percebermos este fenómeno. Começamos por uma breve contextualização histórica da lexicografia e gramaticografia do cokwe, a situação linguística atual nesta região, nomeadamente sobre as línguas que coabitam o mesmo espaço geopolítico, as políticas linguísticas para a revitalização das demais línguas autóctones, para que serve o uso destas línguas, em que domínio elas são usadas e alguns subsídios da constituição histórica do português de Angola, caso particular da Lunda-Norte.

Orientadores

Professor Doutor Gonçalo Fernandes, Professora Doutora Liliana Inverno e Professor Doutor Paulo Osório.

COMUNICAÇÕES EM POSTER



Pedro Miguel Franco Gonçalo
pedrofranco.utad@gmail.com

Doutoramento em Ciências Veterinárias

"Anotações radiográficas para criação de um programa de IA para auxílio na avaliação do grau de Displasia da Anca no Cão"

A IA é um ramo da ciência da computação dedicado à criação de sistemas informáticos para executar tarefas que normalmente requerem inteligência humana. A prevalência e abrangência da IA na medicina veterinária está a aumentar rapidamente e a radiologia é considerada um candidato principal para aplicações de IA, pois os dados digitais médicos são amplamente acessíveis. Há um ditado que diz: "Os radiologistas não serão substituídos pela IA. Os radiologistas que utilizam e compreendem a IA substituirão os radiologistas que não o fazem". O meu trabalho durante o último ano e meio foi o de fornecer "ground truth data", imagens médicas classificadas ou anotadas, a um software de IA para que ele possa aprender cada vez mais até se tornar autónomo e tão competente como eu na identificação de características que possibilitem o diagnóstico de Displasia da Anca no cão.

Orientadores

Professor Doutor Mário Ginja, Professor Doutor Bruno Colaço e Professora Doutora Maria Sofia Alves-Pimenta



Samir Zedam
samirzedam@ipb.pt

Doutoramento em Ciências da Educação

"Critical Thinking In Initial Teachers"

For several decades, critical thinking (CT) has generated substantial debate about its definition, its application, and its significant role in the educational field. In fact, the visibility of critical thinking in educational institutions is often ambiguous since it is not always specifically explained, clearly observed, and concretely measurable, thus initial teachers encounter numerous challenges in teaching and assessing students' critical thinking. This paper seeks to trace the soul of critical thinking among initial teachers (IT), through investigating initial teachers' perceptions of critical thinking and how they integrate it into their teaching pedagogies. The paper contends that the initial teachers perceive critical thinking as a product or a result rather than an outgrowth and development process, and that this impression influences their methods for teaching critical thinking. Initial teachers can overcome this quandary by cultivating a critical thinking culture in the classroom by overtly scaffolding their critical thinking development and then easily integrating it into their lectures to make the process more visible and concrete for students. Regarding this framework, the study intends to achieve the above goals by focusing on the systematic literature review to trace the development of critical thinking in initial teachers and conduct the focal result of this study, which is to examine the different dimensions, perspectives, and studies about critical thinking in initial teachers, as well as to define the dimensions and levels of critical thinking in initial teacher education.

Orientadores

Professor Doutor Manuel Luís Pinto Castanheira e Professora Doutora Cristina Maria Mesquita Gomes Pires



Ernandes Luiz Tavares da Silva
tavares79ernandes@gmail.com

Doutoramento em Ciências da Cultura

“Movimento canavial: transmissão de saberes na cultura popular da zona da mata Norte/PE”

Natural spaces, such as parks and forests, provide numerous benefits for both physical health and the environment. Engaging in physical activity in these areas has been shown to improve mental and physical health outcomes, such as reducing the risk of chronic diseases and promoting feelings of well-being. In addition, spending time in natural spaces can also help to mitigate the effects of climate change. Trees and other vegetation absorb carbon dioxide and release oxygen, while also providing shade and reducing the urban heat island effect. Furthermore, natural spaces can also help to reduce air and noise pollution. Overall, incorporating natural spaces into urban planning and encouraging their use can have a positive impact on both individual and community health, as well as the environment.

Orientadores

Professora Doutora Orquídea Maria Moreira Ribeiro



Teresa Raquel Freitas
trfreitas@utad.pt

Doutoramento em Ciências Agrónómicas e Florestais

“Evolução dos requisitos de frio e calor da amendoeira, na região de Trás-os-Montes”

A Região Agrária de Trás-os-Montes (RTM) apresenta um elevado potencial na produção de amêndoas. Este território é definido pela existência de uma vasta gama de variedades tradicionais de amendoeira, e pelas condições climáticas que favorecem o seu desenvolvimento. Contudo, com a mudança no padrão da temperatura para o futuro as condições de crescimento da amendoeira podem sofrer modificações e, por conseguinte, afetar a fenologia e a produtividade da espécie. Deste modo, as necessidades de frio e calor são calculadas para a RTM a partir de modelos matemáticos. Para a fase de acumulação de frio seleciona-se o modelo dinâmico (CP) e o modelo de horas de frio (CH). Na fase de acumulação de calor os modelos de graus-horas (GDH) e graus-dias de Crescimento (GDD) são aplicados. Os resultados dos modelos mais antigos/simples (CH e GDD) são comparados aos modelos mais recentes/avançados (CP e GDH). Estes parâmetros são utilizados para avaliar a base de dados histórica – Iberia01 (1989–2005), e a base de dados futura – EURO-CORDEX (2041–2060 e 2061–2080). No futuro são utilizados dois cenários de forçagem antropogénica radiativa: RCP4.5 e RCP8.5. Também, cinco modelos climáticos regionais-globais são aplicados para reduzir as incertezas no futuro. Conforme os resultados obtidos, obteve-se para o histórico 80,7 CP e 1375,1 CH. Para o futuro, o CP e o CH apresentam um decréscimo, sendo o mais significativo no RCP8.5 (2061–2080). Na fase de acumulação de calor (período histórico) os resultados são $58,1 \times 103$ GDH e 2665,2 GDD. Para o futuro, observa-se um aumento destes parâmetros com o valor máximo no RCP8.5 (2061–2080). Os modelos CP e GDH apresentam mais fiabilidade nos resultados, porque aplicam um efeito neutralizante nas temperaturas quentes. A redução dos valores de CP e o aumento de GDH, poderá indicar possíveis alterações nos estados fenológicos das plantas, bem como no desenvolvimento das mesmas. Assim, a produtividade da amendoeira pode ser comprometida no futuro.

Orientadores

Professor Doutor Hélder Fraga, Professor Doutor João Santos e Professora Doutora Ana Paula Silva



Teresa Raquel Freitas
trfreitas@utad.pt

Doutoramento em Ciências Agronómicas e Florestais

“Distribuição do castanheiro no presente e no futuro, em Portugal continental”

Nos últimos anos, a área de produção de castanha em Portugal tem vindo a aumentar. No presente estudo, analisou-se a distribuição geográfica do castanheiro em Portugal continental, tendo em conta quatro variáveis climáticas distintas: graus-dia de crescimento (GDD; 1900–2400 °C); temperatura média anual (AMT; 8–15 °C); número de dias de verão com temperatura máxima inferior a 32°C (NTX); precipitação anual (PRE; 600–1600 mm). Associaram-se os quatro parâmetros de forma a criar um índice inovador: Chestnut Suitability Index (CSI). Estes parâmetros são calculados em dois intervalos distintos. A base de dados histórica (Iberia01, 1989–2005) e a base de dados do futuro (EURO-CORDEX: 2021–2040, 2041–2060, e 2061–2080), para os dois cenários futuros: RCP4.5 e RCP8.5. Cinco modelos climáticos regionais-globais foram utilizados para reduzir as incertezas no futuro. De acordo com os resultados, para o Iberia01 (período histórico), o CSI revelou uma aptidão que varia de 100 a 75% a norte de Portugal, enquanto que o centro e sul do país apresentaram entre 25 a 50%. As áreas com alta percentagem tendem a diminuir no futuro. O cenário mais severo (RCP8.5) e o período 2061–2080 revelaram maior declínio, com redução significativa de áreas com elevada aptidão para o desenvolvimento do castanheiro. As áreas correspondentes a 100% serão residuais. Deste modo as alterações climáticas poderão ter um impacto negativo na sustentabilidade dos soutos. A implementação de medidas de adaptação pode ser uma solução sustentável, para minimizar os efeitos ambientais e sociais associados ao setor.

Orientadores

Professor Doutor Hélder Fraga, Professor Doutor João Santos e Professora Doutora Ana Paula Silva



Bruno M. E. Peixoto
brunomepeixoto@gmail.com

Doutoramento em Informática

"Creating Immersive Authentic Experiences for Foreign Language Learning"

Although there is evidence that immersive virtual environments (VE) facilitate the development and consolidation of learning in general and specifically language acquisition as this technology has great potential allowing students to experience the culture of the foreign language they are learning, exploring authentic and contextualised learning environments, Immersive Virtual Reality (iVR) research in foreign language learning (FLL) is still largely under-explored, as the current VR literature for language learning focuses mainly on non-or semi-immersive VR. Therefore, the main research question of this proposal is "What technological factors in the immersive virtual environment are important to create immersive authentic experiences for Foreign Language Learning?". This work aims to answer this by evaluating, objectively and subjectively, different iVR technologies and scenarios with students enrolling in classes from a foreign language school. Additionally, it will establish guidelines for creating effective VR applications for FLL and a customisable iVR platform that plays on the results of the studies.

Orientadores

Professor Doutor Miguel Melo e Professora Doutora Luciana Bessa



Marta Gonçalves Lemos de Sousa
marta_g_sousa@hotmail.com

Doutoramento em Ciências do Desporto

“Influência da criação de jogos nas crianças do 1º ciclo em contexto de aula e recreios escolares”

Orientadores

Professor Doutor Jaime Sampaio, Professora Doutora Sara Santos e Professor Doutor Rui Araújo



Rui André Dias Costa
ruiacosta@utad.pt

Doutoramento em Ciências Químicas e Biológicas

“Muffins fortified with grape pomace from the Douro region: evaluation of antioxidant capacity, phenolic composition, and sensorial characteristics”

Nowadays, the use of bioactive compounds present in agro-food by-products as a source of functional and antioxidant ingredients for the development of new products has been increasing.

In fact, the agro-industries activity produces massive quantities of by-products, which represent serious environmental and disposal problems, such as for wineries. On the other hand, these residues have been described as a natural source of polyphenols which are mainly responsible for several biological properties [1]. Grape pomace is considered a major solid waste from the wine sector and is composed by skins, seeds, and residual stems after the grapes are pressed and the fermentation processes [2]. Since pomace has high levels of polyphenols, there are studies that incorporate this by-product into foods [3]. In this context, the aim of this study was to evaluate the effects of the incorporation of pomace from the Douro region in the formulation of muffins on their phenolic composition, antioxidant capacity, sensorial characteristics, and color parameters. A control muffin was also performed (without pomace). Afterwards, the content of total phenols, flavonoids, *ortho*-diphenols, and the antioxidant capacity by three different methodologies (DPPH, FRAP, and ABTS) were determined by spectrophotometric methods [4]. The color L* (lightness), a* (redness), and b* (yellowness) of the muffins were also determined using a colorimeter. With this study, it was possible to conclude that the incorporation of this by-product increased the phenolic composition and the antioxidant capacity of muffins and originated significant differences in the color parameters compared with the control muffin. Furthermore, the 20% red grape pomace muffin was the one with the highest acceptability. Regarding the consumer’s purchase intention, the red pomace muffins were the first consumer’s choice, followed by the control muffin.

We can conclude that red grape pomace can be an excellent raw material for the enrichment of muffins.

Orientadores

Professora Doutora Ana Barros e Professora Doutora Irene Gouvinhas



Guilherme Santos Gonçalves

guilhsan.55@gmail.com

Doutoramento em Informática

"Realism in immersive Virtual Reality"

Virtual Reality (VR) can transport users into a virtual environment as if it was real, and consequently, behave as if it is really happening. Such allows a wide range of applications (in medical, social sciences, training in hazardous contexts, and so on). Because we understand the world using all our senses, it is important, if we are going to replicate reality as best as possible, to also replicate other stimuli (beyond audiovisual). This would allow us to further trick the human perception into believing the virtual experience is real. However, currently, there is no expeditious way to create multisensory virtual experience. It is unknown how all the factors related to realism interact with each other to create the perception of reality. As such, to better optimize the development workflow of realistic experiences, we need to better understand human perception towards realistic multisensory virtual experiences. This presentation shows the results of two Systematic Reviews: one on the research methodologies being used to evaluate realism in immersive VR, AR, and MR, and another on the impact of different realism factors on user-related variables in immersive VR experiences.

Orientadores

Professor Doutor Miguel Melo e Professor Doutor Maximino Bessa



Grasiene de Meneses Silva
grasivet@gmail.com

Doutoramento em Ciências Veterinárias

“PLATELET PARAMETERS REFERENCE INTERVALS IN MIRANDA'S DONKEY USING THE ProCyte Dx (IDEXX)”

The Miranda's donkey is an autochthonous Portuguese breed considered endangered due to the small number of existing animals. Several researches have been developed to know the particularities of this breed in order to help its conservation. The knowledge of hematology reference intervals (RI) is important for health evaluation and to monitor response to treatment. Among these the platelet parameters are important because platelets play an essential role in hemostasis and modulation of inflammatory and immunological reactions. The aim of this study was to determine platelet parameters RI in a healthy population of Miranda's donkey. Blood samples were collected from 75 animals (33 males and 42 females) from Associação para o Estudo e Proteção do Gado Asinino (AEPGA), aged between 1 to 25 years. The platelet count (PLT), mean platelet volume (MPV), platelet distribution width (PDW), and plateletcrit (PCT) were performed in the IDEXX ProCyte Dx automatic cell analyzer, previously validated for the species. The mean, median, standard deviation (SD), maximum and minimum (Máx-Mín), reference intervals (RI), and 90% CI for the lower and upper limits were determined using the Reference Advisor v2.1 program. The results were PLT(K/ μ L): Mean 221.1/ Median 228.0/ SD 56.0/ Máx-Mín 74.0-344.0/ RI 93.8-341.3/ Lower 90% 74.0-139.0/ Upper 90% 298.3-344.0; MPV(fL): Mean 6.1/ Median 6.0/ SD 0.5/ Máx-Mín 5.3-7.9/ RI 5.3-7.6/ Lower 90% 5.3-5.4/ Upper 90% 7.1-7.9; PDW(%): Mean 6.8/ Median 6.7/ SD 0.7/ Máx-Mín 5.8-8.7/ RI 5.8-8.7, Lower 90% 5.8-6.0/ Upper 90% 8.1-8.7; PCT(%): Mean 0.1/ Median 0.1/ SD 0.0/ Máx-Mín 0.03-0.19/ RI 0.0-0.2 Lower 90% 0.0-0.1/ Upper 90% 0.2-0.2. These RI can be used to evaluate the health status of the Miranda's donkey and assist in the monitoring of diseases that can course with thrombocytosis and thrombocytopenia.

Orientadores

Professora Doutora Felisbina Queiroga e Professora Doutora Ana Ferreira



Inês Oliveira Tomé
ines.tome@hotmail.com

Doutoramento em Ciência Animal

"Análise Anatómica e Morfométrica da Anca no Coelho: Modelo Experimental de Osteoartrite"

A displasia da anca é uma doença ortopédica, associada a um mau desenvolvimento da articulação e que resulta em instabilidade articular, podendo ocorrer secundariamente à osteoartrite (OA). Em coelhos, os modelos de indução de AO existentes baseiam-se na imobilização prolongada do joelho em extensão e originam deformidades permanentes nos membros posteriores. Posto isto, é de extrema importância o desenvolvimento de um modelo de indução funcional nesta espécie e que permita o estudo de novas abordagens terapêuticas. Como proposta de delineamento experimental temos como modelo animal: dezassete coelhos brancos da Nova Zelândia com 6 semanas de idade serão distribuídos da seguinte forma: grupo I, controlo (n= 6 ancas); grupo II: cirurgia de instabilidade articular no membro esquerdo (n= 7 ancas) e sham no membro direito (n=7 ancas); e grupo III: cirurgia de instabilidade articular no membro esquerdo (n= 7 ancas), seguida da colocação de um penso de imobilização do joelho em extensão por um período de 3 dias (n= 7 ancas) e no membro direito não se realiza qualquer procedimento. Segue-se, ainda, a validação experimental do modelo de indução de OA, utilizando histoquímica e imuno-histoquímica e a caracterização ultrasonográfica, radiográfica e tomográfica da anca em coelhos saudáveis e com OA.

Orientadores

Professor Doutor Mário Manuel Dinis Ginja, Professor Doutor Bruno Jorge Antunes Colaço e Professor Doutor Luís Miguel Viana Maltez da Costa