



MATCHMAKING RESEARCH

10 de Outubro de 2012

Politécnica

Associação dos Institutos Politécnicos do Centro



Apresentação de Resumos dos Projetos Científicos

Teresa Paiva
Coordenação de Edição

Título

Matchmaking Research

Coordenação de Edição

Teresa Paiva

Organização e Comissão Científica do *Matchmaking Research*

José Carlos Gonçalves

José Manuel Silva

Luís Borrego

Luís Merca

Manuela Ferreira

Paulo Brito

Pedro Sequeira

Teresa Paiva

Propriedade

Instituto Politécnico da Guarda, Av. Dr. Francisco Sá Carneiro nº50

6300-559 Guarda/Portugal

Produção

Unidade de Investigação para o Desenvolvimento do Interior

Depósito Legal: nº 354529/13

ISBN: 978-972-8681-48-7

Fevereiro de 2013

Associação Politécnica do Centro

Instituto Politécnico de Castelo Branco

Instituto Politécnico de Coimbra

Instituto Politécnico da Guarda

Instituto Politécnico de Leiria

Instituto Politécnico de Portalegre

Instituto Politécnico de Santarém

Instituto Politécnico de Tomar

Instituto Politécnico de Viseu

Área de Investigação - «Investigação no Centro»



“A realização da primeira conferência dedicada à investigação científica promovida pela Politécnica – Associação dos Politécnicos do Centro, constitui um marco e coloca em evidência as mais-valias do trabalho colaborativo e em rede. Os 84 projetos de investigação submetidos demonstram bem a capacidade que os Politécnicos têm hoje para produzir investigação e inovação. Ao juntar investigadores de diferentes instituições, esta conferência será, estou certo, um catalisador para futuros projetos de investigação partilhados entre várias das nossas instituições.”

Nuno Mangas

Presidente da Politécnica



O Matchmaking Research tem como principal objetivo incentivar e fomentar a partilha do conhecimento, em especial o conhecimento científico que se produz no conjunto das instituições que integram a Politécnica- Associação de Politécnicos do Centro.

A lógica de agrupamento dos recursos através da colaboração entre organizações já existentes está na base das políticas da União Europeia no âmbito da Ciência e da Tecnologia. Instrumentos como as Redes de Excelência do 7º Programa-Quadro de IDT, têm como filosofia subjacente atingir a massa crítica através da criação de colaborações pan Europeias.

Os desafios da sociedade atual exigem de nós a capacidade de transformar as colaborações existentes em parcerias estratégicas, capazes de promover não só a troca de informação e conhecimento, mas também o diálogo sistemático e a partilha de recursos.

A colaboração envolve parcerias, alianças ou redes, visando soluções mutuamente vantajosas e consubstanciadas num resultado social. Os componentes essenciais para uma colaboração de sucesso são a cooperação, a confiança e o benefício mútuo.

Por outro lado, a colaboração pode ocorrer em vários níveis: em termos gerais, estes são o nível do "indivíduo" e o nível "organizacional".

A experiência mostra-nos que, em geral, a colaboração é conduzida a partir de baixo para cima e com base em redes pessoais entre pessoas de confiança. A cooperação entre dois ou mais investigadores é a unidade fundamental da colaboração e é intrinsecamente um processo social, que pode ocorrer através de conversas informais, dos encontros em conferências, através da responsabilidade compartilhada num projeto de investigação, na orientação de estudantes de pós-graduação, etc.

A presença dos Presidentes dos Politécnicos que integram esta associação é a manifestação inequívoca e incondicional do apoio organizacional e institucional ao estabelecimento de parcerias e projetos conjuntos entre investigadores dos nossos institutos. Trata-se de um desafio aos nossos modelos tradicionais de colaboração. Temos de criar novos modelos, baseados na ideia de cooperação entre os diversos intervenientes e, ao mesmo tempo, responder às exigências da competição baseada no conhecimento.

O sucesso, está nas mãos daqueles capazes de reinventar a forma de trabalhar e de colaborar com os outros."

Constantino Mendes Rei

Presidente do Instituto Politécnico da Guarda

Instituto anfitrião do *Matchmaking Research*



Breve Nota

Com a compilação dos resumos dos projetos aqui apresentada pretendemos evidenciar a colaboração e participação dos colegas dos Politécnicos que fazem parte deste consórcio, na prossecução do estabelecimento de parcerias de investigação a que nos propusemos ao organizar este evento. O Matchmaking Research pretendeu, “casar” projetos e investigadores, motivando-os a trabalharem em conjunto e complementando as áreas de investigação de cada um.

Esperamos que deste encontro tenham nascido parcerias e novas ideias de projetos de investigação em equipa politécnica.

Apesar da realidade e organização de cada instituição ser diferente, há semelhanças e pontos de encontro nos quais podemos agir e desenvolver parcerias estratégicas.

A equipa de organização do evento agradece o apoio institucional que recebeu e a colaboração de todos os colegas participantes no evento, sem eles, não teria havido Matchmaking.

A Organização e Equipa InoC

José Carlos Gonçalves
José Manuel Silva
Luís Borrego
Luís Merca
Manuela Ferreira
Paulo Brito
Pedro Sequeira
Teresa Paiva

Índice

Mensagem do Presidente da Associação Politécnica	
Mensagem do Presidente Do Instituto Politécnico da Guarda	
Breve Nota	
Sessão A	
Novas tecnologias, novos materiais e /ou novos processos de produção	1
Comunicações	1
Estereo-termo-litografia multimaterial	
<i>Eloodie Pinto; Luís Oliveira; Geoffrey Mitchell; Henrique Almeida; Artur Mateus, Nuno Alves e Paulo Jorge Bártolo</i>	1
Inovação na construção e manutenção sustentável das infraestruturas civis, na zona transfronteiriça Espanha - Portugal	2
<i>Pedro Romano e Paulo Brito</i>	
Nano-estruturas tetrapirrólicas para obtenção de marcadores moleculares para uso em biomedicina	2
<i>Anabela Oliveira e Paulo Brito</i>	
Novos sistemas para a socialização do conhecimento cultural e científico	3
<i>Luiz Oosterbeek, Vítor Teixeira, Ivo Oosterbeek, Pedro Cura, Jedson Cerezer, Nelson Almeida, Sara Cura</i>	
Processos avançados de bio fabricação para engenharia de tecidos	3
<i>Paulo Jorge Bártolo, Nuno Alves e Artur Mateus</i>	
Programa de investigação em otimização de moldes para injeção	4
<i>Nuno Alves, Artur Mateus e Paulo Jorge Bártolo</i>	
Processamento avançado de materiais poliméricos e compósitos de matriz polimérica	4
<i>Artur Mateus, Nuno Alves e Paulo Jorge Bártolo</i>	
Robótica e equipamentos inteligentes: aplicações médicas, industriais e de serviços	5
<i>Paulo Gonçalves e Pedro Torres</i>	
Posters	6
Análise da ocupação do solo na Reserva Natural do Paul do Boquilobo	6
<i>Vasco Lopes, Ana Godinho, André Fróis, André Oliveira, José Marôco, Cecília Baptista e Luís Santos</i>	

Aplicação de biossurfactantes produzidos por leveduras na bio remediação de solos	6
<i>Natércia Santos, Cecília Baptista, Carla Amaral e Diana Olival</i>	
Degradação biológica e física do edifício da sacristia incompleta do convento de cristo	7
<i>Dina M.R. Mateus Renata B. Silva, Fernando M.C. Costa e João P.F. Coroado</i>	
Integração da produção de micro e macroalgas com objetivos energéticos em sistemas de tratamento de efluentes líquidos	8
<i>Henrique J.O. Pinho, Pedro M.G. Matos, Dina M.R. Mateus e Elsa M.S. Diogo</i>	
Interface multissensorial para condução de uma cadeira de rodas motorizada	8
<i>B. Carrilho, E. Ribeiro, T. Martins, P. Correia, G. Pires</i>	
Monitorização da qualidade de águas superficiais da Reserva Natural do Paul do Boquilobo	9
<i>Ana Godinho, André Frois, André Oliveira, José Marôco, Vasco Lopes, Luís Santos e Cecília Baptista</i>	
Pesquisa e desenvolvimento de sistema termoelétrico – concentrador refletor linear fresnel	10
<i>Pedro Matos, Stanimir Valtchev, Geraldo Almeida, Diogo Matos e Pedro Lourenço</i>	
Potencial de Microalgas para a Produção de Biodiesel	10
<i>Natércia Santos, Cecília Baptista, Patrícia Vilas Boas e Tânia Nunes*</i>	
Seleção de enchimentos para zonas húmidas construídas otimizadas para a remoção de fósforo	11
<i>Dina M.R. Mateus, Henrique J.O. Pinho e Mafalda M.N. Vaz</i>	
Utilização de microalgas na captura de dióxido de carbono e integração em processos de produção de energia	12
<i>Dina M.R. Mateus, Luís P.H. Colaço, Pedro M.G. Matos, *** e Henrique J.O. Pinho</i>	
Valorização de Resíduo de Casca de Ovo - Aplicação na Indústria Cerâmica	12
<i>Natércia Santos e André Nunes</i>	
Sessão B / E / H	
Inovação para o mercado (aplicada diretamente em novos produtos ou serviços) / Energia segura, limpa e eficiente / Alterações climáticas, eficiência de recursos e materiais raros	14

Comunicações	14
Desenvolvimento de biocombustíveis de 2ª geração	14
<i>Paulo Brito e José Rato Nunes</i>	
Inovenergy - eficiência energética no setor agroindustrial	14
<i>Paulo Brito e Pedro Lopes</i>	
O Projeto Bioenergia	15
<i>Paulo Brito</i>	
Materiais funcionais para a produção eletrolítica de hidrogénio	15
<i>Paulo Brito, Anabela Oliveira, Isabel Machado e Luiz Rodrigues</i>	
Medidas de adaptação e mitigação das alterações climáticas através da promoção das energias renováveis nas regiões do Centro, Extremadura e Alentejo	16
<i>Paulo Brito e Anabela Oliveira</i>	
Termalismo na saúde: categorização terapêutica das águas mineromedicinais da região Centro	16
<i>André R.T.S. Araujo, Maximiano P. Ribeiro e Paula Coutinho</i>	
Posters	17
Análise de solos na Reserva Natural do Paul do Boquilobo	17
<i>Vasco Lopes, Ana Godinho, André Fróis, André Oliveira, José Marôco, Cecília Baptista e Luís Santos</i>	
GreenCampusIPT	18
<i>Mário Gomes e José Fernandes</i>	
Valorização por compostagem de resíduos da indústria do papel, de silvicultura e de avicultura	18
<i>Nuno Afonso, Maria Palma, Franclim Medina e Manuel Rosa</i>	
Desenvolvimento de protótipo de uma casa modular autossustentável	18
<i>Pedro Matos, Manuel Barros, Carlos Ferreira, Ana Brás e Joana Chambel</i>	
Sessão C	20
Vidas mais longas e mais saudáveis	20
Comunicações	20
Automedicação em estudantes do ensino superior	20
<i>Fátima Roque, João Leitão e Paula Coutinho</i>	
Caracterização do Perfil de Saúde da população residente no concelho de Santarém	20
<i>José Amendoeira, Isabel Barroso, Teresa Coelho, Nuno Martins, Nelson Ferrão**, Maria António**, Ilda Veiga***, Maria Elisabete Filipe, Maria João Paulo e Carlos André</i>	
Construindo caminhos para a morte: uma análise de	21

quotidianos de trabalho em cuidados paliativos	
<i>Alexandre Martins, João Alves e Isabel Silva Ferreira</i>	
Desenvolvimento Social Envelhecimento e Saúde	
<i>Paula Borges, Agostinha Corte, Ermelinda Marques, João Leitão, Maria Roque, Maria Barbosa, Maria Nunes e Maximiano Ribeiro</i>	22
Efeitos de dois protocolos de exercícios - estruturados em água e em terra no tratamento da insuficiência venosa crónica	23
<i>André Vieira, Rute Crisóstomo e Diogo Pires</i>	
Envelhecimento ativo – programa de atividade física e seus efeitos na saúde, funcionalidade e prevenção de quedas	23
<i>M Fátima Ramalho, M Filomena Carnide, Helô André, Rita Santos-Rocha e António Veloso</i>	
Gravidez ativa – análise biomecânica da marcha	24
<i>Marco Branco, Rita Santos-Rocha, Liliana Aguiar, M Filomena Vieira e Antonio Veloso</i>	
Literacia em saúde e autoeficácias – uma estratégia inovadora em cuidados de saúde primários	24
<i>Anabela Martins e Isabel Andrade</i>	
Monitorização de Indicadores de Saúde Infanto-Juvenil: Impacto na Educação para a Saúde	25
<i>Carlos Albuquerque</i>	
O corpo nos processos de saúde/doença. Saberes desenvolvidos pelos enfermeiros. Uma revisão sistemática de literatura	26
<i>Isabel M^a Rodrigues Ribeiro Barroso da Silva e José Joaquim dos Penedos Amendoeira Martins</i>	
Posters	27
Alterações biofísicas induzidas pelo envelhecimento	27
<i>Pedro Morouço e Rui Matos</i>	
A centralidade do cidadão no processo de cuidados de saúde	27
<i>José Amendoeira</i>	
Determinantes de consumo de contraceção de emergência nas jovens do ensino superior português	28
<i>Fátima Roque</i>	
Monitorização de poluentes emergentes através da análise de águas residuais em Portugal: estudo-piloto na região Centro	28
<i>André R.T.S. Araujo, Paula Coutinho, Miguel Borges, Carlos Mendes e Eugenia Gallardo</i>	
Statistical techniques to analyze data (dis)agreement: an application in medicine	29

Luís Grilo

Sessão D

Alimentação segura, agricultura sustentável, pesquisa marinha e marítima, bio - economia 30

Comunicações 30

Alimentação Saudável nas Escolas de Portalegre 30

Margarida Malcata

Colheita, conservação e valorização de germoplasma de poejos e coentros no Alentejo 30

Orlanda Póvoa, Noémia Farinha, Elsa Lopes, João Paulo Mendes e Susana Dias

Contribuição para o aumento da realidade e da sustentabilidade ambiental dos regadios a sul do Tejo 31

José Rato Nunes, Ricardo Braga, Luís Loures e Susana Dias

Desenvolvimento de soluções tecnológicas avançadas para melhorar a prevenção, a eficácia e a segurança em matéria de combate a incêndios florestais 32

Susana Dias, José Rato Nunes, Luís Loures, Graça Pacheco de Carvalho, Rute Santos e Orlanda Póvoa

Filetes de sardinha (sardina PILCHARDUS) congelados: efeito da suplementação de antioxidantes naturais na estabilidade oxidativa 32

Ana Geada, Rui Pedrosa e Rui Ganhão

Frutas, hortaliças, sabor e saúde 33

M^ª Graça Carvalho

Laboratório de aquacultura ornamental 33

João Chambel, Teresa Baptista e Rui Pedrosa

Nutrição de Bovinos de Carne 33

Luís Conceição

Produção de compostos bioativos a partir de macroalgas marinhas 34

André Horta, Celso Alves, Susete Pinteus e Rui Pedrosa

Pilado add value – valorização dos recursos da pesca para fins biotecnológicos 34

Francisco Avelas, Rui Albuquerque e Sérgio Miguel Leandro

Recursos genéticos para pastagens medicinais 35

Noémia Farinha, Orlanda Póvoa, Elsa Lopes, João Paulo Mendes e Susana Dias

Rede de informação estratégia agrícola 36

José Rato Nunes e Luís Conceição

Salame de atum: efeito da suplementação de antioxidantes naturais na estabilidade oxidativa	36
<i>Maria Manuel Gil, Rita Sousa e Rui Pedrosa</i>	
Posters	37
Aquacultura integrada multi-trófica para a produção sustentável de espécies marinhas com elevado potencial	37
<i>Luana Granada, Nádia Sousa e Marco Lemos</i>	
A alimentação humana	
<i>M. Henriques, C. Laranjeira, F. Ribeiro, P. Pinto, A. Neves e A. Santana</i>	37
Caracterização nutricional de balistes capriscus – valorização de um recurso marinho abundante na região oeste de Portugal	38
<i>Tiago Simões, João Carvalho, Ana Sousa, Marco Lemos, Maria Manuel Gil, Rui Pedrosa e Carla Tecelão</i>	
Sessão G / I	
Sociedade, inclusiva, inovadora e segura / Património e Artes	40
Comunicações	40
Análise emocional da experiência turística através de métodos desenvolvidos pelas neurociências	40
<i>Francisco Dias; Hugo Carvalho; Paulo Rodrigues; Filipe Silva; Paulo Gafanha</i>	
Aquisição de língua e cultura dos imigrantes em Portugal	40
<i>Maria Del Carmen Arau Ribeiro, Paula Neves, Walter Best e Luísa Campos</i>	
Atratividade dos territórios rurais – contributos de uma orientação estratégica de marketing	41
<i>Paula Lúcia Ruivo e José Manuel Carvalho</i>	
Cidades amigas das pessoas idosas – um olhar sobre o concelho de Portalegre	42
<i>Paula Oliveira e Helena Arco</i>	
Design, criatividade e cidadania	43
<i>João Rosa</i>	
EBEPS –A, Estudos Psicométricos da Escala de Bem-estar Psicossocial	43
<i>Sónia Galinha e Carlos Manuel Francisco</i>	
Economia solidária: oficina de saberes	44
<i>Georgette Lima, Leonor Ferreira, Joana Pronto, Ricardina Dias, Marília Henriques, Pedro Sequeira</i>	
Estereótipos em Idosos: atitudes dos profissionais	45
<i>Rosa Martins, Ana Andrade e Cláudia Chaves</i>	

Formação sénior em TIC: propostas para a info-inclusão dos cidadãos mais idosos	45
<i>Henrique Gil</i>	
Gestão de resíduos sólidos urbanos em territórios rurais	46
<i>José Manuel Carvalho e Paula Lúcia Ruivo</i>	
Inclusão no Instituto Politécnico de Leiria	46
<i>Graça Seco, Sandra Alves, Patricia Pereira, Luis Filipe, Josélia Neves e Célia Sousa</i>	
Investigação em turismo no instituto politécnico de Portalegre: o projeto observatório regional de turismo do Alentejo	47
<i>Eva Milheiro</i>	
O impacto do diagnóstico de autismo nos Pais	48
<i>Rosa Martins, Sofia Campos e Sandra Costa</i>	
O impacto dos Institutos Politécnicos no desenvolvimento regional	48
<i>João Alves, Luisa Carvalho, Florbela Correia, Jorge Cunha, Joana Fernandes, Manuela Ferreira, Eugénio Lucas, Ana Nicolau, Sandra Nunes, Sara Nunes, Pedro Oliveira, Cristina Pereira, José Manuel Silva</i>	
Património educativo - educação em ciências nos caminhos da região	49
<i>Fátima Jorge, Fátima Paixão, Eduarda Ferreira, Isabel Rebelo e Joaquim Bonifácio da Costa</i>	
Pedagogia do desporto: o desafio da investigação da intervenção pedagógica	50
<i>José Rodrigues</i>	
Turimil: grupo de trabalho de turismo militar	50
<i>João Pinto Coelho, Luís Mota Figueira e Carlos Costa</i>	
Da ruína á recuperação - o caso das pinturas de cem-soldos – Tomar	51
<i>Carla Rego</i>	
Valorização de estruturas arqueológicas virtuais	51
<i>Fernando Coimbra e Luiz Oosterbeek</i>	
Posters	52
INERAS - Integração/inclusão de alunos Erasmus nos IPCentro	52
<i>Carla Ravasco, Carlos Brigas, Carlos Reis, Guilherme Monteiro, João Leitão e Regina Gouveia</i>	
Projeto OTALEX C - Observatório Territorial e Ambiental Alentejo-Extremadura-Centro	53
<i>Luís Quinta-Nova, Paulo Fernández e Suzete Cabaceira</i>	

Intervenção no Portal lateral Norte da Igreja de São João Baptista de Tomar	53
<i>Fernando Costa, Joana Oliveira, Ana Margarida Quinteira, Marlene Cavaco e Adriano Machado</i>	
O Artista António Dacosta: exemplo de uma parceria de conservação e restauro entre o Instituto Politécnico de Tomar e a empresa Marta Bretão – Conservação e Restauro de Obras de Arte, Unipessoal Lda.	54
<i>Leonor Loureiro e Marta Bretão</i>	

Apresentação dos Resumos dos Projetos Científicos

Matchmaking Research

Sessão A

Novas tecnologias, novos materiais e /ou novos processos de produção

Comunicações

Estereo-termo-litografia multimaterial

Elodie Pinto; Luís Oliveira; Geoffrey Mitchell; Henrique Almeida; Artur Mateus, Nuno Alves e Paulo Jorge Bártolo

Instituto Politécnico de Leiria, Centro para o Desenvolvimento Rápido e Sustentado de Produto,

elodie.pinto@ipleiria.pt

luis.m.oliveira@ipleiria.pt

geoffrey.mitchell@ipleiria.pt

henrique.almeida@ipleiria.pt

artur.mateus@ipleiria.pt

nuno.alves@ipleiria.pt

paulo.bartolo@ipleiria.pt

Resumo

O presente trabalho insere-se num grande programa de investigação lançado pelo Centro para o Desenvolvimento Rápido e Sustentado de Produto do Instituto Politécnico de Leiria sobre a estereolitografia. Este programa visa:

- Avaliação dos processos estereolitográficos comercialmente disponíveis, identificando possíveis limitações
- Caracterização das transformações físicas e químicas que governam o processo de solidificação de resinas em estereolitografia
- Desenvolvimento de modelos de simulação dos processos estereolitográficos que sejam rigorosos e facilmente implementados computacionalmente
- Desenvolvimento de novas estratégias de fabricação.
- No âmbito deste projeto importa destacar os seguintes trabalhos de investigação:
- Desenvolvimento de um sistema de microestereolitografia ultravioleta através de um processo de irradiação por máscara;
- Desenvolvimento de um código de simulação para estereolitografia incorporando modelos de cinética de cura, modelos de contração e modelos de variação da temperatura de transição vítrea. Este código permite correlacionar as condições de processamento com a cinética de polimerização (determinação de tempos de construção), desenvolvimento morfológico e qualidade dos modelos produzidos.
- Desenvolvimento de uma estratégia para a produção de estruturas metálicas e cerâmicas
- Avaliação da aplicação de um campo magnético para a produção de estruturas compósitas por estereolitografia
- Avaliação do processo de polimerização e das propriedades viscoelásticas de modelos estereolitográficos em função da sua orientação e posicionamento na plataforma de construção.

O presente artigo descreve o trabalho de investigação desenvolvido no domínio da estereolitografia, com particular destaque para o desenvolvimento de um novo sistema de estereo-termo-litografia multimaterial utilizando uma lâmpada e processos de irradiação por máscara. Este sistema utiliza radiação ultravioleta e infravermelha próxima para processar

uma gama muito alargada de sistemas poliméricos e um sistema de múltiplas tinas que permite a produção de estruturas multimaterial.

Palavras-chave: Estruturas com gradientes funcionais, Estereolitografia, Fabricação aditiva, Fotofabricação

Inovação na construção e manutenção sustentável das infraestruturas civis, na zona transfronteiriça Espanha - Portugal

Pedro Romano e Paulo Brito

C3i / Instituto Politécnico de Portalegre

promano@estgp.pt

pbrito@estgp.pt

Resumo

Este projeto tem como principal objetivo desenvolver uma metodologia de análise instantânea do ciclo de vida das estruturas de betão armado instaladas em meios ambientes agressivos. Deste modo, exige, em primeiro lugar, implementar um conjunto de sondas eletroquímicas, em estruturas fabricadas em laboratório e em estruturas de estações de tratamento de águas residuais (ETAR), procedendo a uma metodologia de avaliação, segundo diversos parâmetros. Num segundo momento, pretende-se validar essa metodologia de teste com a instalação de sondas que apresentem um melhor desempenho nos testes laboratoriais em estruturas de enorme agressividade. A verificação desses resultados culmina com o desenvolvimento de um catálogo de soluções técnicas utilizadas na execução de pavimentos betuminosos no Distrito de Portalegre.

Palavras-chave: betão armado, sondas eletroquímicas, ambientes agressivos, pavimentos betuminosos

Nano-estruturas tetrapirrólicas para obtenção de marcadores moleculares para uso em biomedicina

Anabela Oliveira e Paulo Brito

C3i / Instituto Politécnico de Portalegre

asoliveira@estgp.pt

pbrito@estgp.pt

Resumo

Pretende-se com este projeto efetuar a caracterização físico-química e estrutural de novos compostos porfirínicos, nomeadamente a caracterização fotofísica dos novos compostos em solução homogénea e em nanocavidades, investigada a sua agregação e fotodegradação. Serão preparadas amostras dos compostos incluídos em nanocavidades (ciclodextrinas, calixarenos, hidroxapatites) ou adsorvidas em suportes sólidos em pó (celuloses, sílicas, dióxido de titânio) de modo a sofrerem caracterização fotofísica avançada, nomeadamente em termos de absorção transiente, informação cinética, rendimentos quânticos e tempos de vida. Um trabalho que culmina com a realização de uma ampla divulgação dos resultados entre a comunidade científica (química, física, medicina, etc.) e outras entidades, feita em seminários e publicada em revistas técnico-científicas, beneficiando desta forma a saúde e a indústria farmacêutica.

Palavras-chave: marcadores moléculares, biomedicina, infravermelho, nanocavidades

Novos sistemas para a socialização do conhecimento cultural e científico

*Luiz Oosterbeek**, *Vítor Teixeira***, *Ivo Oosterbeek***, *Pedro Cura****,
*Jedson Cerezer****, *Nelson Almeida****, *Sara Cura****

* Instituto Politécnico de Tomar; Grupo de Quaternário e Pré-História do Centro de Geociências (u.I&D 73); Instituto Terra e Memória

** Benefits & Profits; Grupo de Quaternário e Pré-História do Centro de Geociências (u.I&D 73); Instituto Terra e Memória

*** Grupo de Quaternário e Pré-História do Centro de Geociências (u.I&D 73); Instituto Terra e Memória

loost@ipt.pt

vitorteixeira@benefitsprofits.com

jms.crimson@gmail.com

pedrocura@hotmail.com

jcpithi@gmail.com

nelsonjalmeida@gmail.com

Osaracura0@gmail.com

Resumo

A socialização do conhecimento científico e cultural, fora do sistema educativo formal, enquadra-se entre a educação não-formal e a educação informal. Entre estas, encontram-se os meios de difusão do conhecimento (consumo individualizado de conteúdos), e a educação em ambiente museal (construção e aquisição participada de conteúdos). Focando a última, desde finais do século XX que a Nova Museologia procura cativar outros públicos, facilitando o acesso a conteúdos científicos e culturais, através de novas abordagens metodológicas e tecnológicas. Exemplos destas tentativas abarcam a difusão de programas de animação educativa e a implementação de equipamentos digitais em espaços públicos. O investimento necessário para uma adoção generalizada destas soluções resultou numa diferenciação na oferta geral dos museus, beneficiando os que têm um maior acesso a financiamentos.

Centralizada no Museu de Arte Pré-Histórica de Mação, a linha de investigação que envolve o Instituto Politécnico de Tomar, o Instituto Terra e Memória e a empresa Benefits & Profits, procura desenvolver soluções de baixo custo e base tecnológica e experimental, apoiadas na interação entre humanos e materialidades.

O programa Andakatu, já testado em diversos países, é um sistema de didática “aprender fazendo” baseado na investigação arqueológica. Ao estabelecer uma ligação entre ciência e artes, transmite noções de processos produtivos e da relação entre técnicas, matérias-primas e produtos. O sistema PACAD é uma plataforma de apresentação de conteúdos e conceitos, através de imagens e vídeos, apoiado numa articulação em rede alargável.

Palavras-chave: Conhecimento – Tecnologia – Experimentação – Socialização

Processos avançados de bio fabricação para engenharia de tecidos

Paulo Jorge Bártolo, *Nuno Alves* e *Artur Mateus*

Instituto Politécnico de Leiria, Centro para o Desenvolvimento Rápido e Sustentado de Produto,

paulo.bartolo@ipleiria.pt

nuno.alves@ipleiria.pt

artur.mateus@ipleiria.pt

Resumo

A engenharia de tecidos é um domínio emergente multidisciplinar que visa a produção e substitutos biológicos para restaurar, manter ou melhorar a função de um tecido ou órgão. A estratégia mais importante em engenharia de tecidos envolve a deposição de células sobre matrizes de suporte biocompatíveis e biodegradáveis. Esta estratégia permite a manipulação experimental a três níveis com o objetivo de se obterem estruturas otimizadas: células, os

materiais utilizados no fabrico de matrizes de suporte (*scaffolds*) e o processo de fabrico. Este artigo descreve o trabalho de investigação desenvolvido no Centro para o Desenvolvimento Rápido e Sustentado de Produto neste domínio e que passa por:

- Desenvolvimento de sistemas de biofabricação aditiva para a impressão direta de células, para a produção de estruturas para aplicações em regeneração óssea e produção de substitutos de cartilagem;
- Estabelecimento de correlações entre as condições de processamento e a arquitetura das matrizes de suporte produzidas e as suas propriedades mecânicas, biológicas e cinética de degradação.

Os sistemas desenvolvidos permitem o processamento de um gama muito alargada de biomateriais (polímeros naturais e sintéticos, cerâmicos e compósitos) e têm sido testados com uma grande variedade de linhas celulares (células mesenquimais, osteoblastos, fibroblastos, condrócitos, etc.).

Este é um domínio de investigação recente, em que o Centro para o Desenvolvimento Rápido e Sustentado de Produto assume um papel de destaque internacional, sendo múltiplos os projetos de investigação financiados pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, Agência de Inovação e Comissão Europeia que suportam esta linha de investigação.

Palavras-chave: Biomateriais, Biofabricação, Cultura celular, Engenharia de Tecidos Comunicação

Programa de investigação em otimização de moldes para injeção

Nuno Alves, Artur Mateus e Paulo Jorge Bártolo

Instituto Politécnico de Leiria, Centro para o Desenvolvimento Rápido e Sustentado de Produto,
nuno.alves@ipleiria.pt
artur.mateus@ipleiria.pt
paulo.bartolo@ipleiria.pt

Resumo

A unidade de investigação Centro para o Desenvolvimento Rápido e Sustentado de Produto (CDRSP) está situada na Marinha Grande, um dos mais importantes polos industriais no domínio dos moldes. Integrando o cluster nacional do “Engineering & Tooling”, o CDRSP lançou recentemente um grande programa de investigação no domínio dos moldes e da otimização do processo de injeção de plásticos envolvendo parceiros industriais. Este artigo descreve o trabalho de investigação desenvolvido ao nível do projeto otimizado de moldes envolvendo ferramentas CAD/CAM/CAE e de otimização multidimensional bioinspiradas.

Os resultados numéricos obtidos foram confrontados com casos de estudo industriais, demonstrando ser possível melhorar de forma significativa o tempo de ciclo, reduzir custos e melhorar a qualidade das peças finais. De momento encontra-se em fase de desenvolvimento uma ferramenta que permitirá efetuar de forma automática a orçamentação do molde e da peça de plástico.

Palavras-chave: Injeção, Moldes, Otimização multidimensional, Plásticos, Simulação computacional

Processamento avançado de materiais poliméricos e compósitos de matriz polimérica

Artur Mateus, Nuno Alves e Paulo Jorge Bártolo

Instituto Politécnico de Leiria, Centro para o Desenvolvimento Rápido e Sustentado de Produto,
artur.mateus@ipleiria.pt

Resumo

A indústria de moldes de Portugal, nomeadamente da zona da Marinha Grande e Oliveira de Azeméis continuar a ter índices de competitividade interessantes ao nível do contexto mundial. Estes níveis de competitividade têm-se mantido essencialmente devido ao dinamismo e aposta na Inovação que o sector preconiza. Neste domínio, o Pólo de Competitividade Engineering & Tooling, do qual o Instituto Politécnico de Leiria é Sócio Fundador, definiu uma estratégia baseada na aposta em três áreas fundamentais que resultaram de um estudo estratégico para o sector:

1. Moldes de elevada complexidade para plásticos e materiais compósitos;
2. Ferramentas especiais e peças maquinadas de alta precisão;
3. Integração, por parte de algumas empresas de maior dimensão, de atividades de fabricação de produtos e componentes plásticos e com base em materiais compósitos.

Desta forma, verifica-se que das três áreas estratégicas para o sector, duas delas indicam a aposta clara nos processos de moldação de materiais compósitos. O Centro para o Desenvolvimento Rápido e Sustentado de Produto em parceria com algumas empresas do sector está a desenvolver um programa de investigação orientado para a capitalização do know-how e tecnologias já solidificadas como a injeção sobre tecido, a injeção assistida por água, a injeção multimaterial, em torno da moldação sobre tecidos de carbono (entre outros), pré-impregnados com polímeros termoplásticos. Estes materiais compósitos (Tecidos Pré-Impregnados com termoplásticos) apresentam um desenvolvimento relativamente recente e poderão ser utilizados pela indústria de moldes e plásticos para que esta ofereça mais uma opção de processamento no domínio dos componentes de elevado desempenho.

Palavras-chave: Tecidos pré-impregnados com termoplásticos, materiais compósitos, moldação multimaterial, injeção assistida por água.

Robótica e equipamentos inteligentes: aplicações médicas, industriais e de serviços

Paulo Gonçalves e Pedro Torres

Laboratório de Robótica e Equipamentos Inteligentes,
Unidade Técnico Científica de Engenharia Eletrotécnica e Industrial
Escola Superior de Tecnologia, Instituto Politécnico de Castelo Branco,
paulo.goncalves@ipcb.pt
pedrotorres@ipcb.pt

Resumo

A presente comunicação apresenta a linha de investigação em Robótica e Equipamentos Inteligentes, que desenvolve as suas atividades no Laboratório do IPCB com o mesmo nome (LREI@IPCB). Atualmente encontram-se a decorrer projetos financiados pela FCT, FP7, Ciência Viva, entre outros, com vista a resolver problemas reais e atuais da indústria e sociedade em geral.

Robôs móveis e de manipulação foram e são atualmente utilizados para ensino e investigação em Automação, Robótica, Visão e Inteligência Computacional. A investigação desenvolvida encontra-se orientada para a inovação tecnológica e desenvolvimento de novos equipamentos.

As atividades principais do laboratório incluem: Controlo Automático, Inteligência Computacional, Visão por Computador e Processamento de Imagem, Automação Industrial, Robótica Móvel e de Manipulação.

Os projetos atuais abordam as seguintes temáticas:

- Robótica Cirúrgica, aplicada à cirurgia ortopédica, onde se desenvolve um sistema preciso de navegação para robôs, baseado em imagens ecográficas de ossos;
- Desenvolvimento de Robôs de Companhia para idosos, capazes de interagir e monitorizar a atividade diária de humanos;
- Construir robôs inteligentes para habitações, capazes de reconhecer o ambiente de trabalho, navegar e realizar tarefas, com um tempo de *setup* mínimo;
- Competições robóticas, e.g., condução autónoma indoor, a nível nacional com um sucesso crescente;
- Construção, Visualização e Análise de modelos 3D de objetos, para aplicações industriais e médicas em tempo real.

Palavras-chave: Robótica, Visão por Computador, Processamento de Imagens, Automação Industrial

Posters

Análise da ocupação do solo na Reserva Natural do Paul do Boquilobo

*Vasco Lopes**, *Ana Godinho**, *André Fróis**, *André Oliveira**, *José Marôco**, *Cecília Baptista**, **** e *Luís Santos**, *****

** Instituto Politécnico de Tomar*

*** Unidade de Investigação de Materiais Têxteis e Papeleiros, Universidade da Beira Interior*

**** Unidade de Investigação Quaternário e Pré-História, Centro de Geociências da Universidade de Coimbra*

lsantos@ipt.pt

cecilia@ipt.pt

Resumo

A Reserva Natural do Paul do Boquilobo é uma importante zona húmida natural com 816 ha, possuidora de um elevado interesse ecológico, que se situa nos concelhos de Torres Novas e Golegã.

O objetivo principal deste trabalho foi a caracterização da ocupação do solo da Reserva desde 1967 até 2012 e a delimitação e identificação dos habitats aí existentes. A necessidade desta cartografia ecológica prende-se com as imposições da legislação comunitária Rede Natura 2000, nomeadamente da Diretiva Habitat e da Diretiva Aves, instituídas no sentido de preservar os habitats naturais e a biodiversidade.

A partir de Cartas Militares, Cartas Agrícola Florestal e Carta Geológica de Portugal, Ocupação do Solo e dos ortofotomapas atuais e utilizando o *software* ArcMap 9.3 foram produzidos vários mapas que possibilitaram avaliar a evolução da ocupação do solo na Reserva. Deste estudo destaca-se o aumento das áreas naturais (atualmente de 41%), o que parece dever-se em grande medida ao abandono do cultivo do arroz.

Neste trabalho identificaram-se 12 habitats distintos, ressaltando em área relativa o habitat de Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da *Molinio-Holoschoenion* (cód. 6420), que ocupa 34% da área total da Reserva. Este habitat é secundado pelo de Galerias ripícolas de *Salix alba* e *Populus alba* (cód. 92A0), que ocupa 30,5% daquela zona húmida.

Aplicação de biossurfactantes produzidos por leveduras na bio remediação de solos

*Natércia Santos**, ****, *Cecília Baptista**, *****, *Carla Amaral ** e *Diana Olival**

*Instituto Politécnico de Tomar
**GeoBiotec – Universidade de Aveiro
***Unidade de Materiais Têxteis e Papeleiros – Universidade da Beira Interior
naterciasantos@ipt.pt
ceciliabaptista@ipt.pt
carlaamaral@ipt.pt
dianaolival@ipt.pt

Resumo

Vários micro-organismos podem produzir durante a fase log ou a fase estacionária do seu crescimento moléculas anfílicas de diferentes estruturas com marcada atividade superficial, importante para processos de dispersão e extração de óleos.

No estudo que se apresenta utilizaram-se várias leveduras (*Candida glabrata*, *Saccharomyces cerevisiae* e *Yarrowia lipolytica*) com o objetivo de avaliar o respetivo potencial para produção de biossurfactantes destinados a processos de bio remediação de solos. As leveduras foram cultivadas em água destilada complementada com óleo de girassol (novo e usado), glucose e sais minerais em regime de cultura submersa (erlenmeyer; incubação com agitação orbital a 30°C, 150 rpm; concentração de partida de 10⁴ células/ml). Foi estudada a cinética de crescimento e de produção de surfactantes. Efetuaram-se amostragens às 6h, 12h, 24h, 30h, 54h, 78h, 102h, 126h, 150h, para contagens celulares e determinação de pH e do índice de emulsificação.

Os caldos de cultura contendo os biossurfactantes, já isentos de leveduras por centrifugação, foram analisados no que concerne à capacidade de emulsificação e à tensão superficial (método da gota pendente). Foi ainda criado um solo artificial contaminado e determinou-se a capacidade de cada um daqueles caldos metabólicos na remoção dos hidrocarbonetos. Todas as leveduras revelaram capacidade de crescimento e produção de surfactante naquele caldo simples, embora o surfactante apresente qualidade variável em função do tipo de óleo usado. Em termos de bio remediação, a *C. glabrata* destacou-se, tendo o seu caldo metabólico possibilitado a remoção de 78,4% dos hidrocarbonetos do solo, seguida pela *S. cerevisiae* (75,5%).

Palavras-chave: Biossurfactantes, Leveduras, Bio remediação, Solos

Degradação biológica e física do edifício da sacristia incompleta do convento de cristo

*Dina M.R. Mateus**, ****, *Renata B. Silva**, *Fernando M.C. Costa** e *João P.F. Coroado**, ****

* Instituto Politécnico de Tomar
**** GeoBioTec/Universidade de Aveiro
dinamateus@ipt.pt
renatabritessilva@gmail.com
fmccosta@ipt.pt
jcoroado@ipt.pt

Resumo

Portugal possui um inegável e vasto património histórico edificado em que a passagem do tempo, a falta de manutenção ou a limpeza inadequada deixaram marcas. A pedra calcária é um material desde sempre privilegiado na construção e ornamentação de edifícios, mas a sua meteorização é uma consequência da exposição aos elementos naturais e antropogénicos. Neste contexto, com o objetivo de contribuir para o estabelecimento de estratégias de preservação e salvaguarda norteadas por técnicas de conservação e restauro conveniente e analiticamente sustentadas, pretende-se identificar e estudar fatores intervenientes na alteração biológica e física da pedra calcária utilizada na construção do Convento de Cristo em

Tomar, bem como avaliar métodos de controlo. Os microrganismos desempenham um papel primordial na alteração da rocha dos monumentos, interagindo com o próprio substrato e com fatores externos em processos de carácter químico e físico. Numa primeira fase do projeto procedeu-se ao isolamento e caracterização dos microrganismos presentes em amostras retiradas por *swabbing* das paredes calcárias da Sacristia Incompleta do Convento de Cristo. Testou-se também laboratorialmente a eficácia relativa dos biocidas Biotin T®, Cloreto de Benzalcónio e de um aditivo para tintas nos isolados bacterianos e fúngicos. Verificou-se a existência de grande variedade de microrganismos com maior incidência nas zonas menos expostas aos fatores ambientais. Os biocidas apresentaram diferentes eficácias de acordo com o tipo de microrganismo. Pretende-se continuar o estudo, alargando a área de intervenção, bem como testar métodos não invasivos de controlo de crescimento da biota no substrato pétreo.

Integração da produção de micro e macroalgas com objetivos energéticos em sistemas de tratamento de efluentes líquidos

Henrique J.O. Pinho, **, Pedro M.G. Matos*, ***, Dina M.R. Mateus*, **** e Elsa M.S. Diogo**

* Instituto Politécnico de Tomar
**CEQB/IBB/IST
*** LINE.IPT
****GeoBioTec/UA
hpinho@ipt.pt
granchinho@ipt.pt
dinamateus@ipt.pt
elsa.dioogo@gmail.com

Resumo

A produção de microalgas com o objectivo de obter óleos ou materiais fermentáveis com vista à produção de biocombustíveis tem sido intensivamente estudada a nível mundial, não estando ainda ultrapassadas algumas das barreiras que limitam a implementação industrial do processo. O recurso a macroalgas pode representar a alternativa a alguns problemas, mas também cria outros. Trata-se de uma área cuja evolução futura é uma incógnita, mas cujas potencialidades justificam o empenho na prossecução dos estudos. O projeto em curso visa avaliar a possibilidade de usar como meio de crescimento da biomassa algal, micro ou macro, materiais resultantes do tratamento de águas residuais. Os materiais em causa contêm teores elevados de compostos de fósforo e de azoto, e de outros micronutrientes necessários ao crescimento das algas. Além de servirem de meio de crescimento barato, o processo pode servir para regenerar os materiais, permitindo que estes possam ser usados novamente no tratamento das águas residuais. Pode assim criar-se um ciclo quase fechado e favorável ao ambiente, ao evitar o descarte dos referidos materiais e beneficiar das vantagens inerentes à fixação de dióxido de carbono e de produção de biocombustíveis. Neste sentido já se estão a realizar estudos em laboratório, estando a preparar-se a evolução para fotobioreatores à escala piloto.

Interface multissensorial para condução de uma cadeira de rodas motorizada

B. Carrilho, E. Ribeiro, T. Martins, P. Correia, G. Pires

* Instituto Politécnico de Tomar
gppires@ipt.pt

Resumo

Os sistemas tecnológicos de apoio à mobilidade desempenham hoje em dia um papel fundamental na melhoria da independência e qualidade de vida de pessoas com deficiência motora acentuada. Este artigo descreve o desenvolvimento do protótipo de uma interface multissensorial utilizada para conduzir uma cadeira de rodas, podendo também ser usada para controlar o ponteiro do rato no ecrã de um computador. Muitas pessoas confinadas a cadeiras de rodas não possuem a capacidade para conduzir a sua própria cadeira, necessitando por isso da assistência de alguém para as conduzir. As cadeiras motorizadas convencionais são guiadas por meio de um joystick, podendo por isso apenas ser usadas por pessoas sem limitações nos membros superiores. No caso de pessoas com limitações em todos os membros a solução passa muitas vezes pela utilização de joysticks adaptados controlados pela boca ou queixo, os quais são bastantes difíceis de controlar e são cansativos. O desenvolvimento de interfaces mais naturais pode permitir o controlo mais eficiente da cadeira de rodas. Neste artigo descreve-se uma interface em que o utilizador conduz uma plataforma robótica (que simula a cadeira de rodas) através de movimentos da cabeça. O sistema é baseado num sistema inercial que deteta os movimentos de rotação da cabeça, os quais são depois traduzidos para velocidades de condução. Através de um comutador de cabeça, o utilizador pode mudar de modo de operação passando a controlar com o ponteiro aplicações no ecrã. O clique do rato é emulado com o piscar de olhos através de sinais electrooculográficos. Os resultados mostram que o sistema é efetivo.

Monitorização da qualidade de águas superficiais da Reserva Natural do Paul do Boquilobo

Ana Godinho, André Frois*, André Oliveira*, José Marôco*, Vasco Lopes*, Luís Santos*, *** e Cecília Baptista*, ***

** Instituto Politécnico de Tomar*

*** Unidade de Investigação de Materiais Têxteis e Papeleiros, Universidade da Beira Interior,*

**** Unidade de Investigação Quaternário e Pré-História, Centro de Geociências da Universidade de Coimbra*

lsantos@ipt.pt

cecilia@ipt.pt

Resumo

A Reserva Natural do Paul do Boquilobo é uma importante zona húmida natural com 816 ha, possuidora de um elevado interesse ecológico situada na bacia hidrográfica do Rio Almonda, uma das sub bacias do Rio Tejo.

Nas últimas décadas a reserva natural observa episódios de poluição regulares que afetam a qualidade das suas águas e conseqüentemente a importante biodiversidade que alberga. O esforço contínuo de monitorização da qualidade de água desenvolvido pelo Instituto Politécnico de Tomar (IPT) através do Curso de Engenharia do Ambiente e Biológica e o Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade através da Reserva Natural do Paul do Boquilobo (RNPB), nos últimos dois anos, tem observado variações na qualidade da água no rio Almonda e algumas das principais valas de drenagem.

Com o objetivo de avaliar a qualidade da água na Reserva Natural do Paul do Boquilobo foram selecionados seis pontos, três dos quais no rio Almonda, dois nas principais valas e o último em habitat lântico num dos lagos eutróficos do paul.

Seguindo as recomendações metodológicas da Diretiva Quadro da Água foram analisados os parâmetros químicos pH, Condutividade, CBO, CQO, OD, SST, SDT, Fosfatos, Nitratos, Bactérias totais e Coliformes totais, e em simultâneos os Bioindicadores ecológicos, tendo sido escolhidos para este efeito os macroinvertebrados bentônicos. Os resultados indicam alterações frequentes da qualidade da água, em particular no Rio Almonda e Vala das Cordas, onde a sazonalidade e alterações no caudal contribuem para alterações consideráveis de

qualidade da água. Os macroinvertebrados bentônicos confirmam os resultados químicos observando alterações consideráveis de abundância e diversidade, podendo-se concluir que existem fontes de poluição a montante no Rio Almonda, fator este que se agrava na época estival onde o potencial de diluição é menor.

Pesquisa e desenvolvimento de sistema termoelétrico – concentrador refletor linear fresnel

Pedro Matos, **, Stanimir Valtchev***, Geraldo Almeida***, Diogo Matos*, ** e Pedro Lourenço*, ***

**Instituto Politécnico de Tomar*

***LINE.IPT*

*** FCT/UNL, Universidade Nova de Lisboa,*

[*granchinho@ipt.pt*](mailto:granchinho@ipt.pt)

[*ssv@fct.unl.pt*](mailto:ssv@fct.unl.pt)

[*geraldoalmeida_12@hotmail.com*](mailto:geraldoalmeida_12@hotmail.com)

[*dmvmatos@gmail.com*](mailto:dmvmatos@gmail.com)

[*pjlourenco@hotmail.com*](mailto:pjlourenco@hotmail.com)

Resumo

A pesquisa de novos materiais e conceitos aplicados à energia solar termoelétrica de concentração têm despertado interesse dos mais variados grupos industriais e instituições científicas. Este interesse crescente é baseado no baixo custo de investimento e nos elevados rendimentos, que são típicos neste tipo de tecnologia solar. O projeto em curso responde a um problema concreto de uma empresa com atividade na área das energias renováveis, com a ideia inovadora de desenvolver uma nova aplicação de pequena escala para um concentrador solar do tipo Refletor Linear Fresnel (RLF) e cujo design se enquadre no tipo de cobertura das habitações de arquitetura contemporânea. Se for bem-sucedido, este projeto é de extrema importância para as energias renováveis, pois em poucos anos uma pessoa comum passará a produzir energia solar térmica em sua casa com a dupla vantagem de produzir eletricidade e águas quentes sanitárias. O projeto em curso foca a atenção na metodologia a seguir no desenvolvimento de concentradores solares do tipo RLF, nomeadamente no que diz respeito à eficiência ótica e transferência de calor.

Foi desenvolvido um protótipo composto por seis refletores orientados para um recetor colocado no foco do concentrador. Os testes realizados em ambiente real mostraram bons resultados ao nível da temperatura atingida no interior do respetivo recetor.

Potencial de Microalgas para a Produção de Biodiesel

Natércia Santos, **, Cecília Baptista, Patrícia Vilas Boas* e Tânia Nunes**

** Instituto Politécnico de Tomar*

*** GeoBioTec/Universidade de Aveiro*

****Unidade de Investigação de Materiais Têxteis e Papeleiros, Universidade da Beira Interior*

[*naterciasantos@ipt.pt*](mailto:naterciasantos@ipt.pt)

[*cecilia@ipt.pt*](mailto:cecilia@ipt.pt)

[*patriciavb@ipt.pt*](mailto:patriciavb@ipt.pt)

[*tanian@ipt.pt*](mailto:tanian@ipt.pt)

Resumo

A fraca disponibilidade de recursos energéticos não renováveis reflete-se na crescente procura e na maior relevância dos biocombustíveis, em particular do biodiesel, que pode ser obtido a partir de várias matérias-primas de onde se destacam as oleaginosas e as microalgas. Ambas possibilitam a utilização dos seus óleos que, por transesterificação, originam a mistura de ésteres alquílicos designada biodiesel.

Com o objetivo de produzir biodiesel a partir de microalgas foram realizados seis crescimentos da microalga *Chlorella protothecoides* em reatores batch, em modo fotoautotrófico. A biomassa algal foi utilizada para a extração dos lípidos e para a produção e análise do biodiesel.

Realizou-se o controlo do crescimento da biomassa através de análises diárias. A alga foi colhida durante a fase estacionária de crescimento. A biomassa colhida foi sujeita a tratamentos de centrifugação, ultracongelamento, liofilização e moagem, após os quais se procedeu à extração dos lípidos. Obteve-se um rendimento de lípidos de 12,05%. Os lípidos extraídos foram transesterificados pelo método de Lepage e Roy com o objetivo de produzir biodiesel e simultaneamente derivatizar os ácidos gordos constituintes dos triglicéridos algais de modo a poderem ser analisados por cromatografia gasosa.

Pela análise cromatográfica verificou-se que o biodiesel contém uma quantidade exagerada do ácido gordo linolénico 18:3 ω 3 (\approx 56% relativamente ao total de ésteres metílicos) o que potencia uma estabilidade oxidativa baixa, incompatível com as exigências requeridas para o biodiesel comercial. No entanto, se o óleo das microalgas for misturado com outros óleos bastante saturados, o biodiesel final produzido a partir desta mistura tornar-se-á viável.

Palavras-chave: Biodiesel, *Chlorella protothecoides*, Crescimento fotoautotrófico, Microalgas

Seleção de enchimentos para zonas húmidas construídas otimizadas para a remoção de fósforo

*Dina M.R. Mateus**, ****, *Henrique J.O. Pinho**, **** e *Mafalda M.N. Vaz**

** Instituto Politécnico de Tomar*
*** GeoBioTec/UA*
**** CEQB/IBB/IST*
dinamateus@ipt.pt
hpinho@ipt.pt
mafalda.mafalda.vaz@gmail.com

Resumo

É cada vez mais frequente a aplicação de zonas húmidas construídas no tratamento de águas residuais de residências, de pequenos aglomerados populacionais e de indústrias, mas principalmente como tratamento terciário em ETARs urbanas (particularmente na zona centro de Portugal), com o objetivo de reduzir o teor de nutrientes que podem causar a eutrofização dos meios recetores. Os compostos de azoto são removidos da água por um conjunto complexo de processos bioquímicos, em que participam de forma mais ativa as plantas macrófitas e a comunidade microbiana. Apesar de as plantas e os microrganismos presentes nas ZHC também contribuírem para a remoção dos compostos de fósforo (P), estes são principalmente removidos por processos físico-químicos como a adsorção e a precipitação, cujo principal interveniente é o material usado como enchimento. Além da função direta sobre a remoção de P, a escolha adequada do material de enchimento é crucial para o bom desempenho e longevidade dos sistemas, ao se evitarem problemas de colmatação e de incompatibilidade com o crescimento das plantas. É ainda possível avaliar a potencialidade dos materiais de enchimento na ótica de valorização de subprodutos de atividades industriais a montante das ZHC, e na perspetiva de regeneração ou de valorização dos materiais a jusante das ZHC após esgotarem a sua capacidade de remoção de P, usualmente limitada. Neste âmbito, têm vindo a ser efetuados estudos de materiais alternativos e efetuada a comparação com os materiais usuais nas ZHC atuais tanto no espaço laboratorial como em instalações piloto.

Utilização de microalgas na captura de dióxido de carbono e integração em processos de produção de energia

*Dina M.R. Mateus**, ****, *Luís P.H. Colaço**, *Pedro M.G. Matos**, ***** e *Henrique J.O. Pinho**, ******

** Instituto Politécnico de Tomar*

*** GeoBioTec/UA*

**** LINE.IPT*

***** CEQB/IBB/IST*

[*dinamateus@ipt.pt*](mailto:dinamateus@ipt.pt)

[*luis_e_claudia@sapo.pt*](mailto:luis_e_claudia@sapo.pt)

[*granchinho@ipt.pt*](mailto:granchinho@ipt.pt)

[*hpinho@ipt.pt*](mailto:hpinho@ipt.pt)

Resumo

A produção isolada de microalgas com vista à produção de biocombustíveis não é, na conjectura técnica e económica atual, uma alternativa competitiva face aos processos industriais convencionais já fortemente implantados, como é o caso da transesterificação de óleos vegetais. Mas, ao se conjugarem as vantagens relacionadas com a versatilidade da produção de microalgas com o conceito de “captura” de dióxido de carbono, poder-se-á encontrar um ponto de equilíbrio económico que permita a expansão comercial da tecnologia. A primeira etapa do projeto incluiu a seleção de microalgas e a otimização das condições de crescimento em fotobiorreatores piloto. Foram utilizadas estirpes de microalgas *Chlorella* sp e *Chlorella minutíssima*, escolhidas devido à sua elevada resistência a condições extremas de temperatura, pH e concentração de CO₂, mas também pelo elevado teor em ácidos gordos saturados, próximo de 40% para a *Chlorella* sp e de 57% para a *Chlorella minutíssima*, com vista à valorização da biomassa algal, quer para queima direta na unidade industrial quer para extração de óleo e produção de biodiesel. As microalgas foram cultivadas em 1,4 L de meio, num fotobiorreator com alimentação de CO₂ puro a um caudal médio de 2,8 L/h. Os primeiros resultados apontam para um potencial de captura de CO₂ superior a 500 kg por cada 1000 m³ de meio de cultivo da microalga *Chlorella* sp. Numa segunda etapa pretende-se estudar e otimizar as possíveis alternativas de integração da produção de microalgas com os processos de queima de biomassa na indústria.

Valorização de Resíduo de Casca de Ovo - Aplicação na Indústria Cerâmica

*Natércia Santos**, **** e *André Nunes**

** Instituto Politécnico de Tomar*

*** GeoBioTec/Universidade de Aveiro*

[*naterciasantos@ipt.pt*](mailto:naterciasantos@ipt.pt)

[*andre_serta1@hotmail.com*](mailto:andre_serta1@hotmail.com)

Resumo

A busca pela melhoria da qualidade ambiental está relacionada com a redução de resíduos gerados pela atividade industrial. Os aterros industriais projetados especialmente para a deposição de resíduos sólidos industriais são as alternativas mais procuradas para o destino dos resíduos. Porém na Indústria Cerâmica, alguns métodos de utilização de resíduos, oriundos de diversos processos de fabrico, têm sido aplicados alcançando resultados muito interessantes do ponto de vista económico e da preservação ambiental.

A casca de ovo é um resíduo abundante gerado no sector alimentar, que apresenta grandes dificuldades de deposição final. Vários estudos foram já desenvolvidos, nomeadamente no Brasil visando a introdução deste resíduo nas pastas cerâmicas e revelaram grande interesse.

No presente trabalho utilizaram-se resíduos de casca de ovo moídos para substituir parcial ou totalmente a calcite numa formulação base para pasta de revestimento de classe B III, tendo a substituição sido realizada nas seguintes proporções: 10, 25, 50, 75 e 100%.

Os provetes foram compactados, moldados e posteriormente cozidos à temperatura de 1180 °C num ciclo de cozedura de 51 minutos. Foram realizadas análises físicas, térmicas e observações por SEM. Através dos resultados obtidos pode concluir-se que o resíduo de casca de ovo será uma solução interessante para uma substituição até 25% da calcite utilizada na formulação. O fator limitativo para o grau de substituição foi a resistência à flexão uma vez que os valores destes aproximam-se dos limites inferiores da norma EN 14411:2008 Anexo L-grupo BIII, os restantes parâmetros estão dentro do que está especificado.

Palavras-chave: Resíduo, Casca de ovo, Pasta Cerâmica, Calcite

Sessão B / E / H

Inovação para o mercado (aplicada diretamente em novos produtos ou serviços) / Energia segura, limpa e eficiente / Alterações climáticas, eficiência de recursos e materiais raros

Comunicações

Desenvolvimento de biocombustíveis de 2ª geração

Paulo Brito e José Rato Nunes

C3i / Instituto Politécnico de Portalegre

pbrito@estgp.pt

ratonunes@esaelvas.pt

Resumo

O projeto visa contribuir para a criação de conhecimento em diversas etapas da cadeia de valor de produção de Biodiesel a partir de óleo vegetal, permitindo identificar as melhores opções tecnológicas, mitigando os riscos hoje identificados e criando as condições necessárias a que estes investimentos se tornem atrativos do ponto de vista do investidor, majorando a redução de emissões no sector dos transportes e permitindo, em paralelo, o desenvolvimento social e económico de regiões deprimidas. Um trabalho que incide em diversas atividades de investigação e experimentação, entre as quais: testar e otimizar processos de extração e qualidade do óleo para biodiesel, e tratamento, produção e testes desse mesmo combustível em motores.

Palavras-chave: biocombustíveis de 2ª geração, produção de biodiesel, produção sustentável de biocombustíveis, óleo para biodiesel.

Inovenergy - eficiência energética no setor agroindustrial

Paulo Brito e Pedro Lopes

C3i / Instituto Politécnico de Portalegre

pbrito@estgp.pt

pedrocl@estgp.pt

Resumo

Visa a identificação dos perfis de consumo energético atuais das unidades agroindustriais (Carnes, Leite, Fruta, Vinho, Peixe e Distribuição) e à promoção e desenvolvimento de ações que contribuam para uma melhoria efetiva da eficiência energética e, conseqüentemente, da competitividade deste sector. O principal objetivo do projeto é caracterizar as unidades industriais de frio, tendo em vista a identificação, o desenvolvimento e a aplicação de soluções

que promovam a melhoria da sua eficiência energética. Este grande objetivo será concretizado através da prossecução dos seguintes específicos: proceder ao levantamento e à caracterização do conjunto de unidades agroindustriais que utilizam sistemas de frio nas suas atividades; realizar uma caracterização energética das unidades agroindustriais que utilizam sistemas de frio nas suas atividades; desenvolver uma metodologia de análise que, com base na caracterização de uma dada empresa, permita a sua caracterização em termos de eficiência energética, com base no desenvolvimento de um algoritmo previsional; promover soluções que contribuam para a melhoria da eficiência energética das empresas.

Palavras-chave: eficiência energética, agroindustrial, sistemas de frio, consumo energético

O Projeto Bioenergia

Paulo Brito

C3i / Instituto Politécnico de Portalegre
pbrito@estgp.pt

Resumo

Este projeto tem como principal objetivo a criação e a instalação de uma incubadora de empresas de base tecnológica focada na área da BioEnergia. Pretende ser uma estrutura de incubação de empresas e de desenvolvimento de projetos de spin-off tecnológicos em produção de combustíveis e energia a partir de fontes renováveis orgânicas, com base numa forte componente de atividades de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (I&DT). Numa perspetiva de desenvolvimento de trabalhos de I&DT para empresas regionais, nacionais e internacionais, em articulação com o cluster para as energias renováveis. Pretende-se que o BioEnergia contribua, com os seus recursos materiais e humanos, para o desenvolvimento e implementação industrial de tecnologias economicamente viáveis, que permitam uma conversão eficiente de biomassa em combustíveis sólidos, líquidos ou gasosos, energia elétrica e energia térmica e, também, encontrar metodologias de remediação ambiental eficientes e sustentáveis. Por outro lado, apresenta, também, como propósito auxiliar as empresas de melhores mecanismos energéticos, que se reflitam em maior poupança, eficiência e qualidade ambiental, possibilitando o desenvolvimento da sua atividade industrial com recurso a novas fontes de energia e tratando, reutilizando e valorizando os seus resíduos biomássicos que, em muitos casos, representam um problema e um custo adicional.

Palavras-chave: energias renováveis, biomassa, incubadora de empresas, spin-off

Materiais funcionais para a produção eletrolítica de hidrogénio

Paulo Brito, Anabela Oliveira, Isabel Machado e Luiz Rodrigues

C3i / Instituto Politécnico de Portalegre
pbrito@estgp.pt
asoliveira@estgp.pt
ilferreiramachado@estgp.pt
luizrogo@estgp.pt

Resumo

Com este projeto pretende-se construir um pequeno eletrolisador laboratorial, com uma solução aquosa alcalina, que funcione entre 25-85°C, à pressão de 1 atm, em soluções de hidróxido de potássio concentrado, com novos eletrocatalisadores e com uma configuração que permita minimizar a resistência óhmica do reator. Esta perspetiva, permite o armazenamento de energia em sistemas eólicos e fotovoltaicos, sistemas de produção renováveis, que se traduz na produção de hidrogénio com posterior utilização em pilhas de

combustível, em motores de combustão interna de veículos agrícolas ou em caldeiras. Pretende-se ainda, avaliar economicamente este sistema na ótica de inclusão em redes de produção de energia elétrica em redes de sistemas eólicos e fotovoltaicos.

Palavras-chave: materiais funcionais, produção eletrolítica de hidrogénio, sistemas de produção renováveis, sistemas eólicos e fotovoltaicos.

Medidas de adaptação e mitigação das alterações climáticas através da promoção das energias renováveis nas regiões do Centro, Extremadura e Alentejo

Paulo Brito e Anabela Oliveira

C3i / Instituto Politécnico de Portalegre

pbrito@estgp.pt
asoliveira@estgp.pt

Resumo

Um dos principais objetivos do projeto é encontrar fórmulas de aproveitamento a nível local que tivessem a capacitação de utilizar sistemas de fluxos de biomassa gerados no sistema rural e aproveitados em tecnologias mais fáceis e evoluídas, com sejam as centrais de biomassa por volatilização. Para isso é necessário construir algoritmos de produção de biomassa complexos, seus respetivos fluxos e otimizar as suas misturas, através da realização de testes com diversos tipos de biomassa florestal e agropecuário existente nas Regiões Centro, Alentejo e Extremadura.

Palavras-chave: resíduos orgânicos, central de biomassa, testes de gaseificação, algoritmos de produção de biomassa.

Termalismo na saúde: categorização terapêutica das águas mineromedicinais da região Centro

André R.T.S. Araujo, **, Maximiano P. Ribeiro* e Paula Coutinho*, ***

**Instituto Politécnico da Guarda, Escola Superior de Saúde*

*** Unidade de Investigação para o Desenvolvimento do Interior do Instituto Politécnico da Guarda (UDI-IPG)*

andrearaujo@ipg.pt
mribeiro@ipg.pt
coutinho@ipg.pt

Resumo

Portugal é um dos países da Europa mais ricos em águas termais. As estâncias termais portuguesas encontram-se distribuídas, maioritariamente, pela região norte e centro do país. Por outro lado, o fenómeno termal constitui um dos produtos turísticos reconhecidos pelo enorme potencial no aproveitamento dos recursos endógenos de uma região. Neste sentido, devido à localização da maioria das estâncias, este fenómeno pode assumir um papel importante como fator de desenvolvimento do turismo a nível do interior, contribuindo para a atenuação das assimetrias regionais. Assim, torna-se urgente o direcionamento do termalismo Português, com vista à maximização das potencialidades do termalismo curativo, preventivo e lúdico e a sua complementaridade regional/local.

O termalismo compreende o uso da água mineral natural e outros meios complementares para fins de prevenção, terapêutica, reabilitação ou bem-estar. A utilização deste tipo de águas, também denominadas de águas mineromedicinais, com fins terapêuticos têm arrastado consigo uma contínua investigação com vista à caracterização físico-química deste tipo de

águas e consequente conexão ao tratamento de uma determinada afeção, sendo neste âmbito que os dados da literatura são mais controversos.

Assim, o presente projeto visa um levantamento da caracterização a nível físico-químico das águas mineromedicinais com vista à tipificação de acordo com as indicações terapêuticas, de modo a tornar-se num instrumento útil para a categorização regional deste tipo de águas na Região Centro do país como valioso adjuvante da terapêutica convencional, de forma a constituir um serviço diferenciador na área da Saúde.

Palavras – chave: águas termais; categorização regional; Região Centro; terapêutica termal.

Posters

Análise de solos na Reserva Natural do Paul do Boquilobo

*Vasco Lopes**, *Ana Godinho**, *André Fróis**, *André Oliveira**, *José Marôco**, *Cecília Baptista**, **** e *Luís Santos**, *****

** Instituto Politécnico de Tomar*

*** Unidade de Investigação de Materiais Têxteis e Papeleiros, Universidade da Beira Interior*

**** Unidade de Investigação Quaternário e Pré-História, Centro de Geociências da Universidade de Coimbra*

lsantos@ipt.pt

cecilia@ipt.pt

Resumo

A Reserva Natural do Paul do Boquilobo é uma importante zona húmida natural com 816 ha, possuidora de um elevado interesse ecológico e com um elevado potencial agrícola, situada nos concelhos de Torres Novas e Golegã.

Nas últimas décadas a reserva natural observa episódios de poluição regulares que afetam a qualidade das suas águas e consequentemente a importante biodiversidade que alberga. O esforço contínuo de monitorização da qualidade de água desenvolvido pelo Instituto Politécnico de Tomar (IPT) através do Curso de Engenharia do Ambiente e Biológica e o Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade através da Reserva Natural do Paul do Boquilobo (RNPB), tem observado a deterioração da qualidade ambiental de algumas valas de drenagem e por contágio a área da reserva.

Com o objetivo de avaliar as principais fontes de contaminação, e no sentido de estimar o impacto das atividades agrícolas extensivas praticadas nas áreas limítrofes da reserva foi desenhado um plano de análise e caracterização dos principais solos segundo o método aleatório, estratificado de acordo com as principais unidades indicadas na carta geológica.

As análises efetuadas permitiram caracterizar a granulometria de solos, componente orgânica, arejamento, água, permeabilidade, características químicas como Azoto, Fosfatos, Potássio, Condutividade e pH, e todas as amostras foram analisadas através da Espectroscopia de Raman.

Os resultados permitiram diferenciar duas tipologias de solos, os aluvionares e os depósitos de vertente associado ao rio Tejo, criando-se uma nova cartografia de solos de acordo com os desvios padrão das amplitudes observadas para cada um dos parâmetros analisados. Os resultados indicam que a utilização agrícola dos solos tem pouco impacto na contaminação dos solos, no entanto o efeito cumulativo desta atividade pode ser observado em solos de paul onde as águas paradas permitem a precipitação e deposição, agravada pelo facto de estes solos estarem permanentemente saturados impossibilitando os processos naturais do ciclo destes nutrientes.

GreenCampusIPT

Mário Gomes e José Fernandes

Instituto Politécnico de Tomar

mgomes@ipt.pt

josefern@ipt.pt

Resumo

Providenciar ao IPT um conjunto de medidas técnicas e comportamentais que contribuam para a redução de consumos energéticos e a promoção da eficiência energética.

Palavras-chave: Eficiência, economia, retorno, VAL, TIR

Valorização por compostagem de resíduos da indústria do papel, de silvicultura e de avicultura

Nuno Afonso, Maria Palma*, Franclim Medina* e Manuel Rosa***

**Instituto Politécnico de Tomar*

***Unidad de Gestión Ambiental e Aprovechamiento de Recursos, Universidad de Salamanca*

manuel.rosa@ipt.pt

Resumo

É inegável que a fração orgânica continua a ser a de maior expressão no conjunto dos resíduos produzidos, quer a nível doméstico quer a nível do sector primário, sugerindo um tratamento adequado, que passa pela sua valorização biológica. Nesta perspetiva, a compostagem constitui a solução apropriada por permitir redução de custos com tratamentos por aterro, bem como pelo facto de produzir um condicionador e fertilizante com valor na recuperação de solos com baixo teor de matéria orgânica e nutrientes.

Os resíduos da avicultura podem ser compostados juntamente com resíduos com uma percentagem elevada de fibras como é o caso da biomassa proveniente da silvicultura e das fibras provenientes das lamas do tratamento de águas residuais das empresas de produção de pasta de papel e de papel.

A otimização do processo de compostagem deste tipo de resíduos passou pelo fabrico de um reator de compostagem devidamente arejado e termicamente isolado, pela obtenção da mistura dos três resíduos a compostar que permita o desenrolar da atividade microbiana através da disponibilização balanceada de nutrientes numa proporção C/N de cerca de 30:1.

A temperatura do processo mantém-se a cerca de 40°C durante 12 dias finalizando com uma subida aos 70°C durante 2 horas para eliminação dos patogénicos antes do arrefecimento até à temperatura ambiente. A humidade média durante o processo é de cerca de 55% terminando nos 15%. O produto final possui cerca de 20% de SSV's, 18% de matéria orgânica, menos de 1% de N total e cerca 230 mg/kg de P total.

Palavras-chave: Resíduos; Compostagem; Silvicultura; Avicultura

Desenvolvimento de protótipo de uma casa modular autossustentável

Pedro Matos, Manuel Barros, Carlos Ferreira, Ana Brás e Joana Chambel

Instituto Politécnico de Tomar,

LINE.IPT

granchinho@ipt.pt

fbarros@ipt.pt

cferreira@ipt.pt

analuciabras@gmail.com

Resumo

A preocupação ambiental na construção não é um tema novo, é uma constante na evolução do homem e do espaço, onde cada vez mais as expressões arquitetura, sustentabilidade e construção tendem a fundir-se numa só. É essencial consciencializar as pessoas que a escassez dos recursos naturais constitui um problema em elevado crescimento. A oferta de uma solução totalmente autossustentável modular adaptável às necessidades de cada cliente, pode ser uma das soluções que leve à quebra de alguns preconceitos e a uma maior aderência a este tipo construção. Neste sentido está em desenvolvimento um protótipo da casa autossustentável que pretende dar resposta às necessidades básicas do ser humano no que diz respeito à energia, água, produção de alimentos e gestão de resíduos. Pretende-se com base na concentração solar armazenar energia proveniente do sol suficiente para os consumos diários. O sistema de abastecimento de água potável será feito em função dos recursos existentes, dimensionado em função das necessidades diárias e realizado através da captação, armazenamento e tratamento das águas da chuva. Após a sua utilização, as águas são tratadas e reutilizadas nos regadios. Existem vários tipos de produção de alimentos que podem também ser implementados no mesmo âmbito. Outros estudos foram também realizados no sentido de qual o melhor destino a dar aos resíduos de forma a minimizar a poluição ambiental. Pretende-se então que o sistema global em desenvolvimento seja extremamente eficiente, não poluente e use recursos renováveis promovendo a saúde pública sem comprometer as gerações futuras.

Sessão C

Vidas mais longas e mais saudáveis

Comunicações

Automedicação em estudantes do ensino superior

Fátima Roque, João Leitão e Paula Coutinho

*Instituto Politécnico da Guarda, Escola Superior de Saúde
Unidade de Investigação para o Desenvolvimento do Interior do Instituto
Politécnico da Guarda (UDI-IPG)*

froque@ipg.pt

jleitao@ipg.pt

coutinho@ipg.pt

Resumo

A automedicação é a utilização de medicamentos não sujeitos a receita médica de forma responsável, sempre que se destine ao alívio e tratamento de queixas de saúde passageiras e sem gravidade, com a assistência ou aconselhamento opcional de um profissional de saúde, sendo que, a utilização destes medicamentos constitui uma prática integrante do sistema de saúde. Fatores económicos, políticos e culturais têm contribuído para o crescimento da automedicação, que, quando responsável gera benefícios quer a nível pessoal quer a nível social. No entanto quando usada de forma irracional torna-se num problema de saúde pública. Em 2010/11, foi realizado um estudo no Instituto Politécnico da Guarda (IPG), para avaliar a frequência e o perfil de automedicação dos estudantes. Foi feita uma abordagem quantitativa, por questionário, tendo completado o estudo 900 estudantes das 4 escolas que integram o IPG. Verificou-se que havia um grande número de estudantes que utilizava medicamentos sujeitos a receita médica, sem terem sido prescritos pelo médico. Pretende-se desenvolver este projeto noutras Instituições do ensino superior, de forma a avaliar possíveis fatores sociodemográficos que possam influenciar a automedicação dos estudantes do ensino superior.

Caracterização do Perfil de Saúde da população residente no concelho de Santarém

*José Amendoeira, Isabel Barroso, Teresa Coelho, Nuno Martins, Nelson Ferrão**, Maria António**, Ilda Veiga***, Maria Elisabete Filipe**, Maria João Paulo**** e Carlos André****

**Instituto Politécnico de Santarém*

***Câmara Municipal de Santarém*

****Hospital de Santarém*

*****ACES - Ribatejo*

jjpam2@gmail.com

Isabel.barroso@essaude.ipsantarem.pt

teresa.coelho@essaude.ipsantarem.pt

nuno.martins@essaude.ipsantarem.pt
nelson.ferrao@cm-santarem.pt
maria.antonio@cm-santarem.pt
ilda.veiga@hds.min-saude.pt
maria.filipe@cm-santarem.pt
mjpaulo@srssantarem.min-saude.pt
carlos.andre@hds.min-saude.pt

Resumo

O conhecimento da saúde caracteriza-se pela compreensão da sua multidimensionalidade e da complexidade inerente. A complexidade faz-nos atribuir ao sujeito de cuidados (pessoa) um estatuto de maior participação no processo de cuidados. As últimas três décadas, em Portugal, foram de significativos ganhos em saúde, mas acentuaram-se problemas de saúde associados aos determinantes de saúde e às transições resultantes da transição epidemiológica ocorrida nas dimensões demográfica, política, medicocientífica e sociocultural.

A mudança centrada no cidadão é a estratégia preconizada pelo Plano Nacional de Saúde, valorizando o bem-estar da pessoa, a sua qualidade de vida, atribuindo à saúde o estatuto de contexto singular.

O projeto integra-se na linha de investigação “A centralidade do cidadão no processo de cuidados de saúde”, da Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém. É da responsabilidade de investigador principal do CesNova (coordenador), e colaborador na UilPS e CIIS_UCP. A equipa é constituída por profissionais dos parceiros: ESSS (coordenadora), HS, ACES-Ribatejo e CMS.

O estudo é longitudinal e prospetivo, em três fases. Recorremos a metodologias e técnicas multiformes, à triangulação entre métodos e técnicas, à triangulação teórica, numa abordagem quantitativa e qualitativa (mista). O tratamento e análise de séries estatísticas ocorrem na primeira fase. Na produção de dados primários, recorremos à fenomenologia e à etnometodologia, numa atitude compreensiva e construtivista, captando a complexidade da saúde e doença (segunda fase).

A complexidade é mobilizada a partir de conceções teóricas e metodológicas, permitindo estudar os fenómenos de saúde-doença numa perspetiva holística, considerando as dimensões genéticas e biológicas, o ambiente familiar e o meio onde vivem e trabalham as pessoas. Assiste-se à génese da saúde como resultado da relação da pessoa com o seu ambiente.

Palavras-chave: Indicadores de saúde, Determinantes de Saúde, Transições, Investigação, Cuidados de Saúde

Construindo caminhos para a morte: uma análise de quotidianos de trabalho em cuidados paliativos

Alexandre Martins, João Alves e Isabel Silva Ferreira

C3i / Instituto Politécnico de Portalegre
alxmiquelc@gmail.com
joaoemilioalves@gmail.com
isa.sferreira@esep.pt

Resumo

O projeto visa estabelecer as bases de uma investigação sociológica sólida sobre o trabalho dos profissionais de saúde em cuidados paliativos em Portugal. Os seus propósitos centrais são descrever e analisar as formas pelas quais os profissionais de saúde lidam, nos cuidados paliativos, com a complexidade em situações sociais específicas e compreender se e como estes profissionais tentam construir arranjos sociais de molde a promoverem o conforto dos doentes e a diminuir o seu sofrimento nas suas trajetórias de final de vida.

Palavras-chave: investigação sociológica, cuidados paliativos, profissionais de saúde, diminuição de sofrimento.

Desenvolvimento Social Envelhecimento e Saúde

Paula Borges, Agostinha Corte, Ermelinda Marques, João Leitão, Maria Roque, Maria Barbosa, Maria Nunes e Maximiano Ribeiro

*Instituto Politécnico da Guarda, Escola Superior de Saúde
Unidade de Investigação para o Desenvolvimento do Interior do Instituto
Politécnico da Guarda (UDI-IPG)*

coutinho@ipg.pt

acorte@ipg.pt

emarques@ipg.pt

jleitao@yahoo.com

froque@ipg.pt

mhbarbosa@ipg.pt

titijoao@ipg.pt

mribeiro@ipg.pt

Resumo

A sociedade do pós-guerra, visou garantir condições de vida incomparavelmente melhores aos seus concidadãos, como grande imagem deste período, ficam as consequências sociais e económicas deste desenvolvimento, uma dessas imagens é o envelhecimento da estrutura demográfica das populações dos países desenvolvidos, assistindo-se nos últimos cinquenta anos, ao surgimento de um novo “grupo social que atrai o interesse individual e coletivo de forma crescente, devido às suas implicações a nível familiar, social, económico, político etc.” (Osorio, Augustín Requejo; Cabral Pinto, Fernando, 2007), os velhos.

Para esta nova realidade social, muito concorreram os seguintes fatores: o aumento da esperança de vida, a diminuição da taxa de mortalidade em todas as idades, mas em particular nas classes etárias dos mais idosos, devido ao avanço dos cuidados sócio sanitários e a uma diminuição sem precedentes da fecundidade nos últimos anos, sendo que Portugal segue exatamente a tendência europeia.

Por outro lado, este novo fenómeno do envelhecimento das sociedades desenvolvidas, tem vindo a ser abordado partindo de diversos olhares, subsidiários de diversas áreas do conhecimento. A perspetiva biológica considera a “velhice humana como uma redução da capacidade funcional devido ao curso do tempo” (Osorio, Augustín Requejo; Cabral Pinto, Fernando, 2007). Na perspetiva psicológica do envelhecimento, considera-se que durante o ciclo vital existem momentos de crescimento e de declínio, sendo que na velhice o declínio ocorre mais acentuadamente. Esta perspetiva tem ainda em conta, que associada à velhice, está a ideia de desocupação, por oposição à ideia de ocupação, porém o conceito base subjacente a todo este processo é a procura incessante da ideia de bem-estar. Noutra perspetiva, considera-se que o envelhecimento é também um processo cultural e social, sendo aqui visto sobretudo como uma alteração de atitudes e mentalidades, que vem mudando o papel dos velhos na nossa sociedade, perdendo estes um espaço, de respeito e profunda estima pelo que representam em substituição da ideia de juvenilização da sociedade. Assim segundo Osório (p15), a velhice define-se por ser um estado de envelhecimento que começa precocemente e que ao longo da vida adulta se combina com processos de amadurecimento e desenvolvimento.

Palavras-chave: Envelhecimento, Degenerescência, Saúde, Medicamentos

Efeitos de dois protocolos de exercícios - estruturados em água e em terra no tratamento da insuficiência venosa crónica

André Vieira, Rute Crisóstomo e Diogo Pires

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

andrevieira@ipcb.pt

crisostomo.rute@gmail.com

diogo.pires@ipcb.pt

Resumo

Introdução: O exercício terapêutico é descrito como uma intervenção benéfica no tratamento de Insuficiência Venosa Crónica (IVC). Os seus objectivos relacionam-se com a otimização da bomba muscular venosa, contudo é dada pouca relevância ao tipo de exercício e aos seus efeitos a curto/médio prazo.

Objetivos: Avaliar os efeitos do exercício estruturado em água e no solo em sujeitos com IVC.

Métodos/Desenho: Trata-se de um estudo longitudinal controlado, cuja amostra será constituída por pessoas entre os 18-65 anos diagnosticadas com IVC categorizada entre C3_5 na classificação Clínica Etiológica Anatómica e Patológica (CEAP), que preencham os critérios de seleção e assinem o consentimento informado. Após participação numa sessão educacional, a amostra será dividida em 3 grupos: intervenção com exercício aquático; intervenção com exercício no solo; sem intervenção. Os grupos sujeitos ao exercício seguirão um protocolo estruturado (2 vezes por semana durante 8 semanas) focado no treino de força, resistência e flexibilidade dos membros inferiores, orientado por um fisioterapeuta. Os *outcomes* em estudo serão a força e amplitude ativa de flexão dorsal/plantar do tornozelo, qualidade de vida, funcionalidade e sintomas, sendo mensurados através de dinamometria isocinética, questionários Qualidade de Vida na Insuficiência Venosa (CIVIQ-20) e Estado de Saúde Funcional (FSQ) e Escala Visual Analógica (EVA), respetivamente. Todas as avaliações serão realizadas antes e depois da intervenção e 6 meses após o início dos tratamentos.

Discussão: Pretende-se obter informações acerca da efetividade do exercício estruturado no tratamento da IVC, assim como o papel das propriedades da água durante a prática do exercício nesta população.

Envelhecimento ativo – programa de atividade física e seus efeitos na saúde, funcionalidade e prevenção de quedas

M Fátima Ramalho, M Filomena Carnide**, Helô André**, Rita Santos-Rocha* e António Veloso***

**Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Desporto de Rio Maior*

***Faculdade de Motricidade Humana - Universidade Técnica de Lisboa*

fatimaramalho@esdrm.ipsantarem.pt

fcarnide@fmh.utl.pt

heloandre@fmh.utl.pt

ritasantosrocha@esdrm.ipsantarem.pt

apveloso@fmh.utl.pt

Resumo

O processo de envelhecimento conduz ao declínio da funcionalidade e contribui para a prevalência e aumento da incidência de quedas na população idosa. Este fator constitui-se como um importante problema de saúde pública, relevante para o atual contexto social Europeu. O exercício físico apresenta-se como um fator determinante na prevenção e redução de quedas na população idosa, através da melhoria das capacidades físicas e pela alteração do padrão de marcha, contribuindo para a adoção de estratégias de resposta às circunstâncias relacionadas com a ocorrência de quedas. Os objetivos do presente estudo centram-se na conceção e avaliação dos efeitos de um programa de exercício de longa duração, centrado na estabilidade postural e na melhoria da eficiência mecânica da marcha (normal, com

transposição de obstáculos e subida e descida de escadas), que contribua para o aumento da funcionalidade e autonomia da pessoa idosa. São utilizadas metodologias específicas de avaliação e monitorização do padrão de marcha, da ocorrência de quedas, do estado de saúde, e da aptidão funcional desta população. Destacamos a importância social da intervenção que se pretende implementar na comunidade.

Gravidez ativa – análise biomecânica da marcha

*Marco Branco**, *Rita Santos-Rocha**, *Liliana Aguiar***, *M Filomena Vieira*** e *Antonio Veloso***

**Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Desporto de Rio Maior*

***Faculdade de Motricidade Humana - Universidade Técnica de Lisboa*

marcobranco@esdrm.ipsantarem.pt

ritasantosrocha@esdrm.ipsantarem.pt

laquiar@fmh.utl.pt

fvieira@fmh.utl.pt

apveloso@fmh.utl.pt

Resumo

Ao longo da gravidez, as mulheres sofrem alterações anatómicas principalmente ao nível do peso corporal, distribuição do peso, laxidão articular e força músculo-tendinosa. Assume-se que estas adaptações possam causar modificações no padrão locomotor da marcha e uma sobrecarga músculo-esquelética, que por sua vez, poderão contribuir para lesões, desconforto e dor. Os objetivos do estudo centram-se na análise e comparação de parâmetros temporais e biomecânicos (força de reação do apoio, potência e momento de força nas articulações do tornozelo, joelho e coxo-femural), durante a marcha, em grávidas no 1.º, 2.º e 3.º trimestres e no pós-parto. A amostra é constituída por mulheres grávidas saudáveis, sem contraindicação para a atividade física, com média de idade de 29 anos. A tarefa motora realizada foi a marcha com os pés descalços, no Laboratório de Biomecânica da FMH. Foi utilizado um sistema optoelectrónico (Qualisys) com 9 câmaras de infravermelhos (200Hz) e duas plataformas de força com uma amostragem de 1000Hz. O erro máximo estabelecido na calibração do sistema foi de 1mm. A modelação foi realizada no software Visual3D e foi colocado nos membros inferiores uma configuração específica de marcas através dos protocolos CODA e Visual3D. Foi realizado o cálculo da potência e momento articular através de dinâmica inversa. Para análise estatística recorreu-se ao SPSS.

Literacia em saúde e autoeficácias – uma estratégia inovadora em cuidados de saúde primários

Anabela Martins e Isabel Andrade

Instituto Politécnico de Coimbra

anabelacmartins@estescoimbra.pt

imandrade@estescoimbra.pt

Resumo

INTRODUÇÃO. A literacia em saúde é essencial para uma prestação de saúde custo-efetiva, prevenção de doenças e promoção da saúde, eventualmente com melhores resultados de saúde. Revela-se, assim, de extrema importância aprofundar uma linha de investigação dedicada ao estudo da literacia em saúde. O desenvolvimento de novos materiais de educação para a saúde deve surgir associado a investigação prévia que ajude a conhecer as características dos seus potenciais utilizadores, dando sentido a novos produtos e serviços preventivos. Quando se fala de promoção e educação para a saúde, a avaliação ou percepção pessoal de autoeficácia tem sido vista como um fator-chave para a obtenção de melhores resultados em saúde.

OBJETIVOS. Determinar o nível de literacia da população adulta portuguesa; investigar a relação entre a literacia em saúde e as variáveis sociodemográficas, estilos de vida e auto-eficácia geral; desenvolver e validar material educativo adaptado aos diferentes níveis de literacia em saúde e diferentes escalões etários.

RESULTADOS ESPERADOS. A investigação em causa deverá servir de base para capacitar a sociedade a reduzir comportamentos sedentários, melhorar hábitos alimentares e aumentar a atividade física no dia-a-dia, prevenindo deste modo a morbilidade relacionada com os estilos de vida. Traduzir-se-á pela identificação de estratégias baseadas na evidência mais eficazes e eficientes que possam resultar num incremento político da aplicação de abordagens inovadoras em estilos de vida saudáveis, tornando-as mais apelativas para os cidadãos.

Monitorização de Indicadores de Saúde Infanto-Juvenil: Impacto na Educação para a Saúde

Carlos Albuquerque

Instituto Politécnico de Viseu

Resumo

O estudo dos hábitos de saúde e comportamentos de risco das crianças e adolescentes tem ganho atenção acrescida com o reconhecimento, por parte da comunidade científica, de que estes comportamentos são aprendidos em fases precoces do ciclo de vida (1). Os investigadores também constataram que estes comportamentos estão associados a um aumento das taxas de morbimortalidade nas crianças e adolescentes, tendo sido este fenómeno designado de "*risk behavior epidemic*" (2). Estes dados conduziram ao desenvolvimento e implementação de programas de prevenção no contexto escolar dirigidos à promoção de práticas de saúde positivas (3). Nos últimos anos tem-se adquirido uma vasta gama de conhecimentos sobre promoção da saúde, especialmente nos Estados Unidos (2) e em alguns países Europeus (4). Contudo, a implementação desses programas tem de ser sustentada por dados epidemiológicos atuais, sensíveis, não só às variações nas práticas de saúde ao longo do ciclo vital, mas também a fatores regionais, socioeconómicos e culturais (5). Assim, com o estabelecimento de uma política de saúde mais global a nível Europeu e de esforços concertados de promoção da saúde, a investigação de comportamentos de saúde (e de risco) em países que estão menos desenvolvidos em termos económicos e educacionais, torna-se, em nosso entender, essencial. Por outro lado, a monitorização do estado de saúde das crianças e jovens assim como das intervenções de promoção da saúde em contexto escolar, com orientações técnicas definidas, não obstante a melhoria nos últimos anos, está ainda longe de alcançar as metas propostas para 2010, (6) (<http://www.dgsaude.min-saude.pt/pns/capa.html>). É neste enquadramento que se assenta o propósito do nosso projeto.

Após um rigoroso estudo sobre os determinantes dos comportamentos de saúde e de risco na adolescência portuguesa, o Investigador Responsável (RR) terminou, em 2004, a sua tese de doutoramento (7), que lhe permitiu, não apenas identificar dados epidemiológicos de comportamentos de risco na adolescência e alguns dos seus determinantes (psicológicos, sociais, ambientais, familiares, etc.), como também reconhecer que o campo de ação da Educação para a Saúde (EpS) é, sem dúvida, toda a comunidade. No entanto defende, em comunhão com diversos investigadores, que é primordialmente junto dos alunos que esta ação se deve fazer sentir, especialmente pelos seguintes motivos: em primeiro lugar, pelo facto de todas as crianças de um país passarem pelo sistema de ensino (8)(9); em segundo lugar, porque os resultados de numerosas investigações mostram claramente que as raízes do nosso comportamento no plano sanitário (e não só) se situam na infância e adolescência (8)(10)(11); e em terceiro lugar, porque ao implementar a EpS na Escola estamos a atingir indivíduos em fase de formação cívica, mental e social. Porém, Portugal encontra-se entre os países Europeus em que a falta de investigação epidemiológica sistemática tem estado

relacionado com uma relativa negligência da área da educação para a saúde (5), o que pode refletir, pensamos nós, uma dificuldade de, aplicação de modelos biopsicossociais estruturalmente relevantes para os ganhos em saúde e da abordagem multidisciplinar no planeamento e avaliação dos programas de educação para a saúde. Num relatório recente do Ministério da Saúde, concluiu-se que nos últimos 20 anos, em Portugal, tem-se verificado uma melhoria da saúde materno-infantil mas um agravamento nos indicadores de saúde relacionados com o comportamento e estilo de vida, acrescido pela, ainda diminuta, monitorização de indicadores de saúde infanto-juvenil. Por este conjunto de motivos pretendemos com este projeto, monitorizar o estado de saúde da criança e do adolescente, enquanto indicador de eficiência e efetividade do impacto da educação para a saúde, incorporando para tal, novas tecnologias aplicadas aos cuidados de saúde, e fazer intervenção formativa dando resposta às necessidades identificadas. Este projeto será direcionado para monitorizar e aprofundar o estado da arte da investigação e intervir em dois comportamentos que têm sido identificados em estudos Americanos e Europeus como preditivos de taxas de morbilidade: comportamento alimentar e comportamento sexual (4). Com ambos os estudos, pretende-se aferir verdadeiros contributos para a eficiência da educação para a saúde e definir orientações técnicas que guiem a intervenção, destinadas a crianças, adolescentes, famílias, serviços de saúde e escolas e gerar redes interdisciplinares de cooperação na comunidade, aproximando pessoas e instituições.

O corpo nos processos de saúde/doença. Saberes desenvolvidos pelos enfermeiros. Uma revisão sistemática de literatura

Isabel M^ª Rodrigues Ribeiro Barroso da Silva e José Joaquim dos Penedos Amendoeira Martins

*Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Saúde
isabel.barroso@essaude.ipsantarem.pt
jose.amendoeira@essaude.ipsantarem.pt*

Resumo

A presente comunicação resulta da revisão sistemática da literatura, constituindo-se na primeira fase do processo de desenvolvimento da tese de Doutoramento em Enfermagem. Teve como finalidades: documentar a necessidade do estudo, enquadrar a área de interesse e analisar as descobertas significativas já efetuadas neste âmbito de estudo, ajudar a aperfeiçoar a pergunta de investigação e a definir concretamente a forma como o tema deverá ser abordado.

Partimos da questão: quais os conhecimentos/saberes sobre o corpo, desenvolvidos pelos enfermeiros, nos processos de saúde/doença, para analisar, na literatura nacional e internacional, as publicações indexadas sobre o tema corpo e enfermagem desde 1990 até 2012, no sentido de sintetizar os resultados das pesquisas e das conclusões dos investigadores sobre o assunto.

Foi efetuada uma pesquisa na EBSCO (CINAHL Plus with Full Text, MEDLINE with Full Text, British Nursing Index, Cochrane database of systematic reviews e Nursing & Allied Health Collection) e na Plataforma Bireme/OPAS/OMS na base de dados da SCIELO Brasil. Foi utilizado o método PI[C]OD.

Os artigos científicos apontam para: uma preocupação com a reflexão teórica sobre o corpo, corpo enquanto objeto de conhecimento, corpo e género, representação dos cuidados ao corpo, prática de cuidados ao corpo, espaço e território, e corpo após Morte. A revisão desenvolvida nesta fase reflete uma preocupação e a emergência de questões do corpo no contexto da enfermagem, tanto numa perspetiva mais biológica, material, de espaço e território, como numa perspetiva mais relacionada com as questões ético-relacionais e emocionais.

Palavras-chave: Body, Nursing, Privacy, Patient Care e Intimacy.

Posters

Alterações biofísicas induzidas pelo envelhecimento

Pedro Morouço e Rui Matos

Instituto Politécnico de Leiria
Research Center for Human Movement Sciences (CIMH)
pedro.morouco@ipleiria.pt
rui.matos@ipleiria.pt

Resumo

É frequente encontrar diversas publicações científicas que se debruçam sobre a terceira idade, fundamentalmente devido ao interesse dos investigadores em entender o processo de envelhecimento humano. No entanto, efetuando um levantamento desses estudos rapidamente nos apercebemos que: (i) a maioria se debruça sobre populações que já atingiram a terceira idade, não tendo em consideração a fase de preparação para o envelhecimento (e.g. Holviala et al., 2006); (ii) a maioria procura estudar a marcha e o equilíbrio do idoso descurando outras ações básicas diárias que influem na qualidade de vida do sujeito. O objetivo do presente estudo é entender o processo de envelhecimento humano através de uma análise biofísica (cinemática e eletromiográfica) de movimentos básicos do quotidiano. Pretende-se identificar e investigar as alterações que ocorrem ao longo do envelhecimento, a fim de esclarecê-las e interpretá-las. O projeto tem como objetivos principais caracterizar os quatro gestos básicos diários – andar, sentar e levantar, pegar um objeto do solo e colocar um objeto num plano superior – identificando critérios de incorreta execução dos mesmos. Assim, será possível identificar estratégias de correção e implementar os devidos programas de sensibilização na população local. Num estudo piloto (com apenas 3 sujeitos) já foi possível quantificar alterações cinemáticas nos gestos pretendidos (Morouço et al., 2011). A principal dificuldade identificada foi os sujeitos adulterarem o comportamento real por estarem a ser avaliados.

Palavras-chave: Biomecânica, Envelhecimento Ativo, Atividade Física

A centralidade do cidadão no processo de cuidados de saúde

José Amendoeira

**Instituto Politécnico de Santarém*
jjpam2@gmail.com

Resumo

A linha de investigação é da responsabilidade do investigador integrado do CesNova/FCSH_UNL, investigador da Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém (UIIPS) e do Centro de Investigação Interdisciplinar em Saúde (CIIS) do ICS_UCP.

Decorre de projeto desenvolvido na unidade de investigação CesNova, grupo de trabalho GT2 – Políticas Públicas e Desigualdades Sociais, projeto este designado “Políticas de produção de cuidados de saúde, da oferta à capacidade de procura: o estatuto do cidadão” e de que resultaram diversas publicações em autoria e coautoria.

Perante o desafio que se coloca à investigação no ensino superior, pretendemos com esta linha contribuir para a necessária transversalidade e interdisciplinaridade, bem como para uma mais adequada resposta às necessidades da envolvente, de forma concreta o estudo de situações que permitam às organizações prestadoras de cuidados de saúde e sociais, criar melhores respostas nos cuidados aos cidadãos.

A apresentação da linha dá conta da evolução da investigação, académica e aplicada que a sustenta, produzida individualmente e em equipa, procurando demonstrar a solidez da mesma numa perspetiva futura, que pretendemos continuar a desenvolver.

A atual linha de investigação, integra 13 estudos de doutoramento (2 concluídos), 14 estudos de mestrado (10 concluídos) e 4 estudos de investigação aplicada (2 concluídos), demonstrando uma dinâmica de trabalho em rede. Apresentamos igualmente as publicações e comunicações entre 2006 e 2012 (66, das quais 10 como autor e as restantes em coautoria).

Palavras-chave: Centralidade, Políticas Públicas, Educação Superior, Qualidade

Determinantes de consumo de contraceção de emergência nas jovens do ensino superior português

Fátima Roque

*Instituto Politécnico da Guarda, Escola Superior de Saúde
Unidade de Investigação para o Desenvolvimento do Interior do Instituto
Politécnico da Guarda (UDI-IPG)*

froque@ipg.pt

Resumo

Apesar dos atuais métodos contraceptivos serem bastante eficazes, uma grande percentagem da população feminina em idade fértil, não utiliza qualquer método contraceptivo, ocorrendo muitas gravidezes não planeadas e não desejadas. A opção pelo recurso à contraceção de emergência surge, assim como uma alternativa cada vez mais frequentemente utilizada. A Lei n.º 12/2001, de 29 de Maio, define contraceção de emergência como a utilização pela mulher de uma pílula anticoncepcional, nas primeiras setenta e duas horas após uma relação sexual não protegida, não consentida ou não eficazmente protegida por qualquer outro meio anticoncepcional regular. A própria definição pressupõe a sua utilização em caso de emergência e não como contraceptivo de uso regular, podendo ser considerado uma segunda alternativa e nunca a primeira forma de contraceção. Dados da *International Marketing Services (IMS)* para a saúde indicam que, desde a obtenção da primeira Autorização de Introdução no Mercado (AIM) de contraceptivos de emergência, o seu consumo tem aumentado de forma gradual, atingindo as 263 000 unidades em 2010. Tem sido discutido por vários investigadores, até que ponto o recurso a este método anticoncepcional coloca em risco o aumento de doenças sexualmente transmissíveis, por substituição do preservativo pelo contraceptivo de emergência na prevenção da gravidez. O objetivo deste estudo, é avaliar o consumo de contraceptivos de emergência nas estudantes do Ensino Superior e identificar determinantes de consumo. Para o desenvolvimento deste projeto, pretende-se desenhar e validar um questionário sobre o consumo e os conhecimentos e atitudes das jovens estudantes do Ensino Superior em relação à contraceção de emergência.

Monitorização de poluentes emergentes através da análise de águas residuais em Portugal: estudo-piloto na região Centro

*André R.T.S. Araujo**, *Paula Coutinho**, ****, *Miguel Borges****, *Carlos Mendes**** e *Eugenia Gallardo***

**Instituto Politécnico da Guarda, Escola Superior de Saúde
Unidade de Investigação para o Desenvolvimento do Interior do Instituto Politécnico da Guarda*

***Centro de Investigação em Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior*

**** Águas do Zêzere e Côa (AdZC)*

andrearaujo@ipg.pt

coutinho@ipg.pt

mborges@adzc.adp.pt

cmendes@adzc.adp.pt

Resumo

Os poluentes emergentes são definidos como sendo compostos que não são correntemente monitorizados pela regulamentação aplicável ao controlo de qualidade das águas e constituem verdadeiras ameaças para os ecossistemas ambientais, bem como à segurança e saúde pública. Estes poluentes são considerados pseudo-persistentes no ambiente devido ao seu elevado padrão de produção e consumo. A forma como estes compostos atingem o ambiente depende do seu padrão de utilização e do modo de eliminação (esgotos industriais, excreção de fármacos, derramamentos acidentais, etc.). Deste modo, a sua determinação em estações de tratamento das águas residuais (ETARs) é de extrema relevância. Uma remoção ineficiente de alguns destes compostos nas ETARs representa a principal fonte de contaminação ambiental, que se manifestará em efeitos potencialmente nefastos nos ecossistemas ambientais, consoante o seu comportamento e perfil ecotoxicológico. A monitorização destes compostos, designadamente os produtos farmacêuticos, pode ser efetuada pela quantificação dos compostos originais e dos seus produtos metabólicos excretados na urina e fezes pelos consumidores e depois conduzidos para as ETARs, permitindo estabelecer indiretamente os indicadores e tendências de consumo. O presente projeto visa pela primeira vez o desenvolvimento de uma metodologia analítica para a determinação de poluentes emergentes em ETARs na região Centro do país, em que o estudo-piloto será realizado na Guarda para a validação do método. Os objetivos propostos consistem em: (i) monitorizar a ocorrência de determinados poluentes; (ii) estimar o consumo destes compostos ao nível da comunidade, com base na sua quantificação nas águas residuais; (iii) alargar o estudo à monitorização do consumo destes compostos à escala nacional.

Palavras – chave: poluentes emergentes; águas residuais; monitorização; consumo.

Statistical techniques to analyze data (dis)agreement: an application in medicine

Luís Grilo

Unidade Departamental de Matemática e Física, Instituto Politécnico de Tomar

lgrilo@ipt.pt

Resumo/ Abstract

To analyze the serum levels of folic acid in a blood sample were used two different medicine measurement methods (a new and an established one), which usually do not produce exactly the same results. In order to replace the old method (which involves a lot of human intervention) by the new one (which uses mostly machines) or to admit that both can be used interchangeably without causing problems in clinical interpretation, it is necessary to assess the degree of (dis)agreement between them. The results obtained on applications of some statistical techniques, very useful and easily interpreted by medical researchers (the 95% limits of agreement were estimated, before and after a logarithmic transformation, an appropriate use of regression and a nonparametric approach were also applied), didn't allow us to consider the new method in place of the old one, for clinical purposes.

Key-words: Medicine measurement, limits of agreement, regression method, nonparametric approach.

Sessão D

Alimentação segura, agricultura sustentável, pesquisa marinha e marítima, bio - economia

Comunicações

Alimentação Saudável nas Escolas de Portalegre

Margarida Malcata

C3i / Instituto Politécnico de Portalegre
margaridamalcata@essp.pt

Resumo

O Projeto Alimentação Saudável teve uma origem partilhada que envolveu a cooperação de diferentes instituições e procurou manter essa matriz original na lógica do trabalho que se tem vindo a desenvolver.

A intervenção do projeto estrutura-se, de forma articulada e sistemática, em torno de três dimensões – a sala de aula, a escola e a comunidade –, tendo como referência os seguintes objetivos:

- diagnosticar a situação e avaliar a intervenção através da realização de estudos nos agrupamentos que integram o projeto, de modo a contextualizar, fundamentar e (re)direcionar as opções de intervenção;
- definir e desenvolver estratégias, em conjunto com a comunidade escolar, que contribuam para favorecer escolhas alimentares saudáveis em ambiente escolar e no seio familiar (atividades pedagógicas desenvolvidas nas salas de aula e/ou ao nível das escolas, Oficina de Formação de Professores, Atelier de Alimentação Saudável, Conversas Temáticas);
- sensibilizar e capacitar os profissionais envolvidos na oferta alimentar da escola para uma oferta mais saudável, promovendo boas práticas nos locais de fornecimento de refeições (Formação aos Assistentes Operacionais);
- produzir e divulgar conhecimento relativo à educação alimentar de crianças e jovens, alicerçado na experiência proporcionada pelo projeto e nos seus resultados (Newsletter e site do projeto, comunicações e artigos científicos, stand em feiras de atividades, Conversas Temáticas).

Permitir que os conhecimentos científicos resultantes do Projeto contribuam para uma clara diferenciação e melhoria da reputação das diversas escolas que compõem o IPP, contribuir para o reforço da imagem da região, como uma região detentora de um invejável nível de qualidade de vida.

Palavras-chave: Alimentação Saudável; Educação Alimentar; Educação para a Saúde; Estilos de vida Saudáveis

Colheita, conservação e valorização de germoplasma de poejos e coentros no Alentejo

Orlanda Póvoa, Noémia Farinha, Elsa Lopes, João Paulo Mendes e Susana Dias

C3i, Instituto Politécnico de Portalegre

Resumo

Em projetos anteriores iniciados em 2002, foi recolhida informação etnobotânica que confirma o uso frequente e diversificado de poejos (*Mentha pulegium* (poejo) e *Mentha cervina* (hortelã da ribeira)) e coentro (*Coriandrum sativum*) no Alentejo, bem como a existência de variabilidade genética do germoplasma colhido, diversidade de valor agronómico e interesse por parte dos produtores nestas espécies de plantas aromáticas e medicinais.

No projeto PRODER 18660 pretende-se quantificar erosão genética dos 3 taxa no Alentejo desde 2002; identificar novos locais de hortelã da ribeira silvestre e locais de coentro assilvestrado; colher germoplasma de coentro, poejo e hortelã da ribeira; caracterizar, multiplicar, avaliar e selecionar populações tradicionais portuguesas de coentro, poejo e hortelã da ribeira e contribuir para a conservação ex-situ do germoplasma das três espécies.

Em 2011/12 foi instalado um ensaio para caracterização morfológica de 19 acessos de coentro (incluindo 2 assilvestrados e 2 variedades comerciais), 15 acessos de poejo e de hortelã da Ribeira.

Na tentativa de estimar a erosão genética quantificámos em 2011 a perda de 33% dos acessos cultivados, por comparação com 2002. Nos ensaios de campo de coentro verificámos a existência de variabilidade na altura da planta, biomassa produzida, data de floração, nº e tipo de ramificação.

Concluimos que o potencial por explorar nas variedades tradicionais (Landraces), aliado ao risco de erosão genética, justifica os trabalhos de conservação da biodiversidade existente.

Palavras-chave: poejo, hortelã da ribeira, coentro, recursos genéticos

Contribuição para o aumento da realidade e da sustentabilidade ambiental dos regadios a sul do Tejo

José Rato Nunes, Ricardo Braga, Luís Loures e Susana Dias

C3i / Instituto Politécnico de Portalegre

ratonunes@esaelvas.pt

ricardo_braga@esaelvas.pt

lcloures@esaelvas.pt

sdias@esaelvas.pt

Resumo

O objetivo geral desta operação é o de transmitir experiência e conhecimento aos agricultores e técnicos agrícolas da região do Alentejo no que respeita à gestão do regadio, por forma aumentar a rentabilidade económica do uso desta tecnologia e a sustentabilidade ambiental desta prática. Cumprindo este objetivo estaremos a contribuir de forma decisiva para o desenvolvimento de uma região onde a agricultura possui ainda uma grande importância em termos económicos e sociais, promovendo o aumento da rentabilidade económica das explorações agrícolas e assim da qualidade de vida das pessoas aí residentes, sendo nosso objetivo contribuir para a não evolução do processo de desertificação ambiental e social que o Alentejo vem sofrendo nas últimas décadas. Por fim, tentaremos transmitir conhecimentos e técnicas que levem a que o provérbio popular "O regadio é o processo de enriquecer os pais e empobrecer os filhos" não se cumpra.

Palavras-chave: sustentabilidade ambiental, gestão de regadio, rentabilidade económica, explorações agrícolas.

Desenvolvimento de soluções tecnológicas avançadas para melhorar a prevenção, a eficácia e a segurança em matéria de combate a incêndios florestais

Susana Dias, José Rato Nunes, Luís Loures, Graça Pacheco de Carvalho, Rute Santos e Orlanda Póvoa

C3i / Instituto Politécnico de Portalegre

sdias@esaelvas.pt

ratonunes@esaelvas.pt

lcloures@esaelvas.pt gpcarvalho@esaelvas.pt

rutesantos@esaelvas.pt

opovoagmail.com

Resumo

Este projeto vem contribuir para uma melhoria da sustentabilidade para a proteção e conservação do meio ambiente e a envolvente natural SUDOE, uma vez que com o desenvolvimento das catividades propostas se irá diminuir as consequências destes fenómenos naturais. O objetivo final é concretizar e executar acuações inovadoras de grande valor tecnológico necessárias para prevenir e incrementar a segurança e eficácia na extinção dos Grandes Incêndios florestais, assim como difundir e estender o seu aproveitamento a diversos países do SUDOE, através de uma plataforma tecnológica de grande utilidade para a gestão na prevenção do risco e mitigação das suas consequências, tanto nas pessoas como no meio ambiente.

Palavras-chave: plataforma tecnológica, prevenção, segurança, incêndios florestais.

Filetes de sardinha (sardina PILCHARDUS) congelados: efeito da suplementação de antioxidantes naturais na estabilidade oxidativa

Ana Geada, Rui Pedrosa e Rui Ganhão

Grupo de Investigação em Recursos Marinhos, Instituto Politécnico de Leiria

ana.geada@hotmail.com

rpedrosa@ipleiria.pt

rghanhao@ipleiria.pt

Resumo

A sardinha sendo um peixe com elevado teor lipídico, composto por muitos ácidos gordos insaturados, quando exposta a fatores favoráveis, torna-se muito suscetível e perecível aos processos de oxidação. O objetivo geral deste trabalho foi efetuar a otimização do processo de adição de antioxidantes naturais aos filetes de sardinha congelados e avaliar o efeito da adição dos mesmos no processo de oxidação lipídica em filetes de sardinha, durante o seu armazenamento a -200C. Este projeto teve enquadramento num vale Inovação “Produção de congelados de pescados suplementados com antioxidantes: viabilização do projeto e transferência de conhecimento” realizado à empresa Profresco.

Os antioxidantes naturais utilizados, tocoferóis (54 mg/filete) e tocoferóis (15 mg/filete) com extrato de rosmaninho (6,5 mg/filete), demonstraram inibir o processo oxidativo ao longo do tempo de armazenamento a baixas temperaturas em relação às amostras controlo, que apresentaram avançado processo de oxidação. Apesar de não existirem diferenças estatisticamente significativas entre os filetes tratados com tocoferóis na presença e na ausência de extrato de rosmaninho, pela observação tendencial dos resultados das análises e pelo teste hedónico de preferência dos consumidores, verificou-se que os tocoferóis e extrato de rosmaninho promoveram um maior efeito sob a estabilidade oxidativa dos filetes.

O uso de antioxidantes naturais demonstrou ser uma solução eficaz na prevenção da oxidação lipídica e por essa razão a manutenção da qualidade nutricional dos filetes de sardinha. Deste

modo, esta estratégia parece ser uma solução pouco dispendiosa, que permitirá o aproveitamento e valorização de produtos da pesca.

Frutas, hortaliças, sabor e saúde

M^a Graça Carvalho

C3i / Instituto Politécnico de Portalegre
gpcarvalho@esaelvas.pt

Resumo

O objetivo fundamental é a promoção do consumo de fruta atendendo ao seu valor nutricional e organolético. Para isso é necessária a produção e comercialização de frutos, que deve ser feita de forma sustentável, utilizando técnicas produtivas que respeitem o meio ambiente e técnicas de conservação que permitam aumentar o tempo de vida útil desses frutos.

Palavras-chave: fruta, consumo, conservação, saúde

Laboratório de aquacultura ornamental

João Chambel, Teresa Baptista e Rui Pedrosa

Grupo de Investigação em Recursos Marinhos, Instituto Politécnico de Leiria
joao.chambel@ipleiria.pt
teresa.baptista@ipleiria.pt
rpedrosa@ipleiria.pt

Resumo

A aquariorfilia é um dos passatempos mais populares, gerando a comercialização de 350 milhões de organismos anualmente, sendo a introdução de novas espécies no mercado um objetivo constante. Grandes partes das espécies comercializadas são retiradas do seu habitat natural, levando à degradação dos *stocks* naturais.

O Laboratório de Aquacultura Ornamental (LAO), criado em 2009, pelo Grupo de Investigação em Recursos Marinhos, tem como objetivo promover, coordenar e executar projetos de investigação científica, prestar serviços para a comunidade, contribuindo assim para a difusão do conhecimento científico e tecnológico e para o aumento da qualidade e competitividade das empresas do setor.

As linhas de investigação estão direcionadas para a introdução de novas espécies no mercado, nomeadamente espécies reproduzidas em cativeiro, otimização de processos de manutenção e manuseamento.

O LAO tem desenvolvido projetos com varias empresas, onde se destaca a Bioestratégia, empresa de consultadoria na área do diagnóstico de patologias em peixes, que visou desenvolver protocolos de identificação de patologias em peixes ornamentais; a CystalRed, empresa especialista em aquariorfilia, cujo objetivo foi otimizar o transporte de peixes ornamentais recorrendo a agentes anestésicos; a Opérculo, empresa de produção de peixes ornamentais, onde foram feitos estudos de otimização da produção de juvenis de Amphiprion percula.

Atualmente em parceria com a ADN – Aquarium Design, empresa especializada na conceção, instalação e manutenção de aquários personalizados, está a desenvolver protocolos de reprodução de medusas da espécie Aurelia aurita, que sofrem grande pressão a nível ecológico e são muito procuradas pelos clientes da ADN.

Nutrição de Bovinos de Carne

Luís Conceição

C3i / Instituto Politécnico de Portalegre
conceicao.la@gmail.com

Resumo

Pretende-se com este projeto o levantamento de informação junto dos agricultores do tipo e modo de alimentação administrado aos efetivos, demonstração de metodologias de diagnóstico da curva da pastagem e comportamento do efetivo na mesma com base em tecnologias de georreferenciação e divulgação de metodologias de distribuição de alimentos.

Palavras-chave: produção animal, bovinicultura, alimentação, TIC

Produção de compostos bioativos a partir de macroalgas marinhas

André Horta, Celso Alves, Susete Pinteus e Rui Pedrosa

Grupo de Investigação em Recursos Marinhos, Instituto Politécnico de Leiria

andre.gustavo.horta@gmail.com

celso.alves@ipleiria.pt

susete.pinteus@ipleiria.pt

rpedrosa@ipleiria.pt

Resumo

Aos olhos da biotecnologia muitos dos organismos marinhos são vistos como bioreatores complexos com um enorme potencial para a síntese de compostos bioativos. Nesta perspetiva, as macroalgas são particularmente interessantes para a pesquisa de compostos bioativos, porque a investigação pode ser desenvolvida em três níveis interdependentes: 1) isolamento de moléculas para a indústria farmacêutica e cosmética; 2) desenvolvimento de novos produtos de aplicação não farmacológica; 3) valorização nutricional das macroalgas edíveis.

O Grupo de Investigação em Recursos Marinhos (GIRM), como parceiro do projeto europeu "BAMMBO - produção sustentada de moléculas biologicamente ativas produzidas por organismos marinhos, tem como principais objetivos, no âmbito do referido projeto: seleção de macroalgas com elevado potencial biotecnológico; produzir uma cultura celular estável e imortalizada de algas com potencial biotecnológico; avaliação da atividade antitumoral, antioxidante e antimicrobiana de compostos ou extratos.

De mais de dez macroalgas estudadas, as algas edíveis *Saccorhiza polyschides*, *Fucus spiralis* e *Bifurcaria bifurcata* demonstraram elevada capacidade antioxidante. As algas *Sphaerococcus coronopifolius*, *Asparagopsis armata* e *Bifurcaria bifurcata* revelaram um enorme poder antimicrobiano e antitumoral com efeitos inibitórios no crescimento de linhas celulares humanas hepáticas (HepG-2) e intestinais (Caco-2).

Como conclusão podemos dizer que as macroalgas são ricas em compostos bioativos com potencial antioxidante, antimicrobiano e antitumoral. Neste contexto, as algas *Saccorhiza polyschides*, *Fucus spiralis*, *Sphaerococcus coronopifolius*, *Bifurcaria bifurcata* e *Asparagopsis armata* revelaram ser particularmente interessantes.

Pilado add value – valorização dos recursos da pesca para fins biotecnológicos

Francisco Azelelas, Rui Albuquerque e Sérgio Miguel Leandro

Grupo de Investigação em Recursos Marinhos, Instituto Politécnico de Leiria

franciscoazelelas@gmail.com

rvstico@gmail.com

sleandro@ipleiria.pt

Resumo

A atividade da pesca é orientada sobretudo para a produção de proteína animal para consumo humano, não tendo como objetivo o fornecimento de matéria-prima visando a extração e purificação de biopolímeros com aplicação em áreas tão diversas como a agricultura, a biotecnologia, a indústria farmacêutica ou a biomedicina. Nos últimos anos, e em consequência das suas propriedades naturais, verifica-se a nível mundial uma forte pesquisa e

procura ao nível de biopolímeros de origem marinha, como por exemplo a quitina/quitosano e a astaxantina. De entre a grande variedade de recursos marinhos, os crustáceos assumem-se como uma das principais fontes de biopolímeros em consequência da sua elevada abundância, aspetos reprodutivos, ciclo de vida e composição bioquímica. O pilado, *Polybius henslowii*, é uma espécie de caranguejo que se distribui desde as Ilhas Britânicas até à costa de Marrocos, sendo abundante ao longo da costa ocidental portuguesa. Ao nível da região Oeste, é frequente e significativa a captura acidental deste crustáceo pelágico por embarcações da pesca do cerco, sendo posteriormente rejeitado ao mar em virtude de não possuir valor económico. Para um incremento da cadeia de valor deste recurso baseado na exploração de biopolímeros de origem marinha, será de todo importante determinar a sua composição bioquímica, avaliar a sua potencialidade ao nível da extração/produção de biopolímeros estruturais (quitina/quitosano) e compostos anti-oxidantes (astaxantina), assim como a definição de procedimentos metodológicos.

Palavras-chave: Biotecnologia Marinha, quitina/quitosano, *Polybius henslowii*, Incremento cadeia valor

Recursos genéticos para pastagens medicinais

Noémia Farinha, Orlanda Póvoa, Elsa Lopes, João Paulo Mendes e Susana Dias

C3i / Instituto Politécnico de Portalegre
nfarinha@esaelvas.pt
opovoa@gmail.com
elsalopes@esaelvas.pt
ssaraivadias@gmail.com
jpm@esaelvas.pt

Resumo

Nas pastagens naturais encontram-se muitas espécies que contêm princípios ativos que ajudam a prevenir doenças nos animais e a reduzir a quantidade de tratamentos aplicados. Estas espécies, com potencial medicinal, necessitam ser valorizadas para corresponder à exigência do consumidor para que a carne tenha menos resíduos dos produtos químicos usados no tratamento dos animais, para reduzir o risco de aparecimento de resistências nos animais, ou para reduzir os custos na produção animal.

No projeto Riteca II – recursos fitogenéticos, estão a ser seguidos na ESAE dois objetivos: (1) com base na bibliografia identificar espécies de plantas com potencial interesse para prevenir/tratar doenças dos animais e que fazem parte da flora espontânea da Extremadura Espanhola e do Alentejo; (2) iniciar a recolha de conhecimentos tradicionais sobre a utilização de plantas para tratar doenças dos animais (entrevistas etnoveterinárias).

Foram efetuadas colheitas de germoplasma de *Sanguisorba*, *Plantago*, *Chicória* e *Calendula*, na Extremadura e Alentejo, para caracterização morfológica, testar a capacidade de competição e de persistência nas pastagens e conservar o material em Bancos de Germoplasma. Foram também efetuadas 56 entrevistas etnoveterinárias, por todo o Alentejo, entre Julho 2011 e Abril 2012.

Na caracterização morfológica observa-se a existência de variabilidade entre os acessos colhidos da mesma espécie. Nas entrevistas etnoveterinárias as espécies de plantas mais referidas foram a *Malva* sp. ou *Lavatera* sp., o *Hypericum tomentosum*, a *Olea europaea* e a *Xolantha tuberaria*. Na maioria dos casos as aplicações referidas já não são utilizadas, o que justifica a recolha deste conhecimento tradicional.

Palavras-chave: Recursos fitogenéticos; pastagens medicinais; caracterização morfológica; etnoveterinária.

Rede de informação estratégia agrícola

José Rato Nunes e Luís Conceição

C3i / Instituto Politécnico de Portalegre

ratonunes@esaelvas.pt

conceicao.la@gmail.com

Resumo

Pretende-se a criação de uma Rede articulada que permita um correto fluir da informação e do conhecimento entre agentes “produtores” e “consumidores” desse mesmo conhecimento. Para atingir esse objetivo, e estabelecendo como prioridade várias fileiras estratégicas – de acordo com as especificidades regionais da implantação territorial de cada parceiro – preconiza-se a utilização de quatro vetores-base difusores/catalisadores da informação. Seminários, Manuais Técnicos, Revista Técnica e Plataforma Tecnologia da Informação. No conjunto destas ações, e no seu mecanismo de rede e de disseminação territorial, bem como a abrangência de áreas temáticas e diferentes abordagens teóricas e cognitivas, pensamos conseguir criar uma dinâmica e um efeito que vai de encontro aos objetivos preconizados para esta medida.

Palavras-chave: rede, informação, estratégia, agrícola.

Salame de atum: efeito da suplementação de antioxidantes naturais na estabilidade oxidativa

Maria Manuel Gil, Rita Sousa e Rui Pedrosa

Grupo de Investigação em Recursos Marinhos, Instituto Politécnico de Leiria

maria.m.gil@ipleiria.pt

rita.sousa@ipleiria.pt

rpedrosa@ipleiria.pt

Resumo

O consumo de pescado per capita em Portugal representa uma importante fração na dieta mediterrânea, onde se inserem os derivados de atum e seus similares. As diversas espécies de atum estão associadas a um vasto leque de produtos disponíveis aos consumidores, nomeadamente as conservas dos mesmos. Na tentativa de acompanhar as emergentes inovações no sector industrial alimentar, a Empresa Conservas Dâmaso sediada em Vila Real de Santo António criou e desenvolveu integralmente um novo produto denominado por Salame de Atum. Neste trabalho foi avaliado o efeito da adição de diferentes antioxidantes naturais (mistura de tocoferóis com e sem a adição de extrato de rosmaninho) na oxidação lipídica e nas alterações da cor, do salame de atum suplementado e ao ar a 4°C durante 9 dias, simulando as condições de utilização do consumidor final.

Os dados resultantes da medição de cor demonstraram diferenças entre o controlo e os antioxidantes em estudo, bem como entre os dias de exposição ao ar. No entanto, a adição da mistura de tocoferóis sem a adição de extrato de rosmaninho bloqueou totalmente a diminuição da coloração vermelha do salame de atum. Relativamente à oxidação lipídica, os resultados demonstraram que existe oxidação lipídica no dia 9 comparativamente com ao dia 0 e que existe uma maior eficácia no retardamento da oxidação nas amostras suplementadas com a mistura de tocoferóis sem a adição de extrato de rosmaninho, resultados que se encontram de acordo com os dados obtidos na medição de cor.

Palavras-chave: Salame de atum; oxidação lipídica; TBARS; antioxidantes.

Posters

Aquacultura integrada multi-trófica para a produção sustentável de espécies marinhas com elevado potencial

Luana Granada, Nádía Sousa e Marco Lemos

Grupo de Investigação em Recursos Marinhos, Instituto Politécnico de Leiria

luana.gralmeida@gmail.com

nsousa14@gmail.com

marco.lemos@ipleiria.pt

Resumo

A crescente procura por produtos provenientes da pesca e a consequente diminuição da produtividade dos stocks pesqueiros devido à sobre exploração tem destacado o importante contributo da aquacultura para o fornecimento global de pescado. O desenvolvimento intensivo da aquacultura tem sido acompanhado pelo aumento de impactos ambientais, nomeadamente, devido à descarga de efluentes sem tratamento, ao uso excessivo de recursos, ao uso de quimioterapêuticos e à elevada dependência de rações de peixe. Assim, o desenvolvimento de sistemas de aquaculturas sustentáveis assume, nos dias de hoje, um papel cada vez mais importante de forma a atingir a sustentabilidade ambiental e económica, bem como para permitir a expansão da Aquacultura.

A Aquacultura Integrada Multi-Trófica (IMTA) tem-se revelado uma estratégia eficaz na limitação de outputs de nutrientes e matéria orgânica através da bio mitigação. Neste sistema, espécies com diferentes níveis tróficos ou posições nutricionais estão interligadas através da transferência de água, permitindo que os subprodutos de uma espécie sejam reciclados de forma a tornarem-se inputs para outra espécie. As espécies co cultivadas são utilizadas como bio filtros e cada nível apresenta um valor comercial independente, permitindo alcançar a sustentabilidade económica e ambiental.

No desenvolvimento deste sistema IMTA, foi avaliado o potencial bio remediador de uma macroalga verde (capacidade de remoção de nutrientes), de uma poliqueta tubícola filtradora (capacidade de filtrar, acumular e remover partículas orgânicas e grupos bacterianos) em co cultivo com um camarão marinho. A modelação dos parâmetros e condições do sistema e de cada nível trófico permitirá maximizar a produção de cada grupo de organismos reduzindo os custos de operação e deste modo promove uma maior eficiência no fluxo de energia do IMTA, diminuindo mortalidades, aumentando a produção e diversificando os produtos de valor económico acrescido.

A versatilidade do sistema poderá também permitir a inclusão de novos níveis tróficos aumentando a rentabilidade, assegurando a competitividade e a sustentabilidade económica e ambiental.

Palavras-chave: Aquacultura Integrada Multi-Trófica; sustentabilidade; pescas; eficiência energética; bio filtros; biotecnologia

A alimentação humana

M. Henriques, C. Laranjeira*, F. Ribeiro*, P. Pinto**, A. Neves* e A. Santana**

** Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária - Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém (IPS – ESA - UIIPS)*

****Instituto de Tecnologia Química e Biológica, Laboratório de Biologia da Doença e do Stress ITQBDSB Lab)*

marilia.henriques@esa.ipsantarem.pt

cristina.laranjeira@esa.ipsantarem.pt
maria.ribeiro@esa.ipsantarem.pt
paula.pinto@esa.ipsantarem.pt
ana.neves@esa.ipsantarem.pt
antonieta.santana@esa.ipsantarem.pt

Resumo

Face às novas exigências do cluster alimentar é fundamental que as unidades do IPS participem na criação de conhecimentos avançados que possam contribuir para a caracterização objetiva da qualidade e autenticidade dos produtos alimentares, a nível mundial e europeu, para a avaliação e gestão dos riscos, para a tomada de medidas de gestão com vista à proteção dos consumidores, sem esquecer o bem-estar animal, a fitossanidade, a tecnologia de produção, a proteção do ambiente e o binómio alimentação - saúde.

No âmbito da linha de investigação Alimentação Humana, são desenvolvidos no DTABN, trabalhos de investigação e desenvolvimento experimental em diferentes áreas, salientando-se os seguintes:

Área da tecnologia alimentar e desenvolvimento de novos produtos

- Tecnologia Vinagreira / Vinagre com Adições.

Unidade de I&D: IPS-ESAS: DTABN

- Conserva de fruta fresh pack agridoce, em vinagre de arroz aromatizado.

Unidade de I&D: IPS-ESAS: DTABN

- Caracterização nutricional, química e física de pequenos frutos.

Parcerias: IPS-ESAS: DTABN/ITQB-DSB Lab

- Avaliação de atividade antimicrobiana em extratos vegetais e compostos de síntese de origem diversa.

Parcerias: IPS-ESAS: DTABN/ Centro Química e Bioquímica, Universidade de Lisboa

Área da Qualidade Alimentar

- Caracterização físico-química de óleos alimentares novos e usados para identificação de indicadores de degradação da qualidade.

Parcerias: UIIPS/IPS-ESAS: DTABN/Grupo “Os Mosqueteiros”

- Controlo de Géneros Alimentícios.

Parcerias: IPS-ESAS: DTABN/Empresas da região

Área da nutrição

- Avaliação nutricional e promoção de hábitos alimentares saudáveis em crianças

Parcerias: IPS-ESAS: DTABN/Escolas do 1º, 2º e 3º da região

- Intervenção nutricional em idosos

Parcerias: IPS-ESAS: DTABN/Instituições de idosos da região

Caracterização nutricional de balistes capriscus – valorização de um recurso marinho abundante na região oeste de Portugal

Tiago Simões, João Carvalho, Ana Sousa, Marco Lemos, Maria Manuel Gil, Rui Pedrosa e Carla Tecelão

Grupo de Investigação em Recursos Marinhos, Instituto Politécnico de Leiria

t-maço@hotmail.com;

janaquacarvalho@gmail.com;

a.claudito@gmail.com;

marco.lemos@ipleiria.pt

maria.m.gil@ipleiria.pt

rpedrosa@ipleiria.pt;

Resumo

Peniche destaca-se no panorama nacional como um dos portos com maior desembarque em lota, a par de uma expressiva atividade na indústria conserveira. Todavia, uma percentagem

considerável de peixe descarregado em lota apresenta um baixo valor comercial. É o caso da espécie *Balistes capriscus*, vulgarmente designada de peixe porco, abundante na região oeste de Portugal.

No presente trabalho avaliou-se a composição nutricional (cinzas, humidade, proteína total e teor de gordura) e o perfil de ácidos gordos de *Balistes capriscus* capturado na costa de Peniche ao longo de 6 meses (Abril a Setembro de 2011). As amostras analisadas caracterizaram-se por um elevado teor de proteína (entre 18,9 e 21,4%) e por um baixo conteúdo lipídico (de 0,5 a 0,8%). O teor lipídico mais elevado foi registado nos peixes capturados em Junho. Registaram-se elevadas proporções de ácidos gordos polinsaturados omega-3 ($53,87 \pm 2,00$) assim como apreciáveis quantidades de ácido oleico ($27,58 \pm 1,09\%$) e de ácido palmítico ($16,52 \pm 0,93\%$). O ácido docosahexaenóico constituiu 77% do total de ácidos gordos polinsaturados e foi 7 vezes mais abundante do que o ácido eicosapentaenóico. A razão ómega 3/ómega 6 foi 7,2. Observaram-se variações sazonais para os teores de ácidos gordos monoinsaturados e polinsaturados. O sexo dos peixes não influenciou o teor lipídico e o perfil em ácidos gordos. Em conclusão, as características nutricionais desta espécie subvalorizada são comparáveis às de outras espécies magras de mais elevado valor comercial.

Sessão G / I

Sociedade, inclusiva, inovadora e segura / Património e Artes

Comunicações

Análise emocional da experiência turística através de métodos desenvolvidos pelas neurociências

*Francisco Dias**, *Hugo Carvalho**, *Paulo Rodrigues***, *Filipe Silva**, *Paulo Gafanh****

**GITUR / IP Leiria*

***Universidade da Beira Interior*

****Trust It*

francisco.dias@ipleiria.pt

hugo.a.carvalho@ipleiria.pt

pjfsfr@ubi.pt

filipe.silva@ipleiria.pt

pgafanha@trustit.pt

Resumo

Em associação com a empresa Trust It, o Grupo de Investigação em Turismo do IP de Leiria (GITUR) está a desenvolver um programa de investigação com vista a tornar possível aceder ao âmago das experiências turísticas, isto é, mapear os estados emocionais que estão associados aos diversos padrões de experiência turística.

Inovações recentes no âmbito das neurociências permitiram à EMOTIV colocar no mercado o EPOC. Trata-se de um equipamento que não apenas estabelecer interface entre o cérebro e o computador, através de registos neurais – eletroencefalográficos, como também registar os estados emocionais associados a estímulos externos, sejam eles visuais, auditivos, tácteis ou de outra qualquer modalidade sensorial.

Para além da utilização do sistema EMOTIV EPOC, a análise dos estados emocionais da experiência turística recorrerá a outros indicadores neuro psicológicos, designadamente o registo dos batimentos cardíacos e dos movimentos sacários oculares (*eye tracking*).

Palavras-chave: Neurociências; Neuro marketing; Experiência Turística

Aquisição de língua e cultura dos imigrantes em Portugal

María Del Carmen Arau Ribeiro, Paula Neves, Walter Best e Luísa Campos

Unidade de Investigação para o Desenvolvimento do Interior do Instituto Politécnico da Guarda

maricarmen@ipg.pt

marianeves@ipg.pt

wbest@ipg.pt

lcampos@ipg.pt

Resumo

A presente investigação procura analisar a realidade da aplicação da legislação, normas e procedimentos ao ensino do português como segunda língua (L2) e da cultura nacional e europeia dos imigrantes em Portugal. Uma vez que o corpus de investigação está inicialmente limitado às condições linguístico-culturais da comunidade imigrante da região da Guarda, nomeadamente escolas primárias, secundárias, ensino superior e outras instituições privadas e públicas que se dedicam às línguas e/ou culturas, procura-se estabelecer contactos com outros grupos de investigação que entendam a importância de velar pelo apoio das comunidades imigrantes tal como da formação para a cidadania portuguesa e europeia. Neste sentido, procura-se entender os objetivos concretos do ensino nas instituições participantes no programa nacional Português para Todos (PPT), incluindo os conteúdos programáticos, as qualificações do corpo docente no que diz respeito à sua competência linguístico-cultural nacional e europeia bem como o seu reconhecimento oficial como instituições formadoras. Pretende, também, definir-se o alvo deste ensino, estabelecendo os patamares em termos de idade, competência (QERL e cultural) e metas a atingir. Estes dados serão a base para a identificação da estrutura organizacional de cada instituição no que respeita a níveis de língua, faixas etárias e grupos socioprofissionais envolvidos neste tipo de ensino bem como do processo de avaliação inicial e final para certificação de competências.

Palavras-chave: Ensino, Imigrantes, Língua e Cultura Portuguesa e Europeia

Atratividade dos territórios rurais – contributos de uma orientação estratégica de marketing

Paula Lúcia Ruivo e José Manuel Carvalho

Escola Superior Agrária de Santarém / Instituto Politécnico de Santarém

paula.ruivo@esa.ipsantarem.pt

jose.carvalho@esa.ipsantarem.pt

Resumo

Na sua maioria, os estudos tradicionais diferenciam os territórios, considerando exclusivamente as suas características endógenas, sem proceder à análise das expectativas dos seus públicos e, muitas das vezes, sem levar em conta possíveis interações com outros territórios, confrontando-se as suas forças com um processo de mera oferta dos recursos territoriais.

Defende-se, por isso, a necessidade de criar uma visão integrada que permita o incremento da atratividade das ofertas territoriais, maximize a satisfação dos públicos-alvo e contribua para a construção e consolidação do posicionamento desejado, nomeadamente em territórios rurais fragilizados, pouco conhecidos e reconhecidos ou até desertificados.

Desta forma encara-se a aplicação do marketing a territórios rurais como possível, promovendo-se a análise do seu quadro conceptual e discutindo-se a natureza das intervenções que podem evidenciar as qualidades de maior relevo que existam num território rural, comunicando-as ao(s) público(s)-alvo que reconhecidamente se pretendem atrair, de forma a criar ou a potenciar atividades que concorram para um quadro de vida revitalizado. A partir dos resultados de estudos de caso é possível perceber a importância da preparação de uma orientação estratégica de marketing territorial, baseada numa segmentação dos utilizadores do território face aos benefícios percebidos pela procura, atual e potencial, das amenidades rurais presentes no território.

Não obstante, o desenvolvimento local só será efetivo com a participação de todos os agentes de forma a criar e a viabilizar um produto aumentado, que sistematize e integre as potencialidades e debilidades diagnosticadas, que torne exequível a definição de um

posicionamento, e que melhore maximize as EXPECTATIVAS dos utilizadores e dinamizadores do território rural.

Palavras-chave: marketing, territórios rurais, amenidades rurais, atratividade, competitividade

Cidades amigas das pessoas idosas – um olhar sobre o concelho de Portalegre

Paula Oliveira, Helena Arco*, Andreia Costa*, Miguel Arriaga*, Olga Louro*, Sofia Roque*, João Alves*, Bruno Dionísio*, Alexandre Martins*, Luísa Panaças* e Maria de Deus Bravo***

** Escola Superior de Saúde de Portalegre / C3i- Instituto Politécnico de Portalegre*

***Técnica Superior de Serviço Social – Câmara Municipal de Portalegre*

andreasilva@essp.pt

miguelarriaga@essp.pt

olgalouro@essp.pt

smbroque@essp.pt

joaoemilioalves@esep.pt

bmdionisio@gmail.com

a.martins@esep.pt

mlpanacas@esesp.pt

deus.bravo@cm-portalegre.pt

Resumo

Para a OMS “O envelhecimento ativo é o processo de otimização de condições de saúde, participação e segurança, de modo a melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas envelhecem” dependendo de vários fatores, influências e sentimentos (OMS, 2007: 5). Assim é essencial conhecermos as condições de vida destas pessoas, contemplando dimensões ligadas à territorialidade ao nível dos espaços lúdico-desportivos, habitacionais, de transporte, serviço comunitário e saúde. Importa perceber a forma como é efetuada a participação e inclusão social, a participação cívica bem como as potencialidades e constrangimentos da comunicação e informação que é disponibilizada, tendo como objetivo último melhorar as condições oferecidas aos idosos. Este projeto neste contexto em particular, é efetuado através da cooperação entre uma instituição de ensino superior e a autarquia local.

Preende-se, gerar um retrato local onde as pessoas idosas e instituições possam fazer a sua autoavaliação registando os progressos efetuados baseado em perceções.

Como estratégia metodológica, utilizámos o questionário elaborado pela OMS e cedido em Portugal pela Associação Vida. Esta lista de verificação (questionário) das características amigáveis aos idosos, não visa a comparação de cidades onde a mesma é aplicada, mas sim, uma autoavaliação e um mapeamento, onde possam ser anotadas as características em cima descritas e/ou os progressos alcançados.

O contexto escolhido foi o concelho de Portalegre, sendo selecionada uma amostra acidental de 368 de indivíduos, correspondendo a 4,2% da população.

Os mesmos foram aplicados no período compreendido entre Fevereiro e Abril de 2012, por inquiridores devidamente formados para o efeito.

Palavras-chave: Idosos, cidade, condições de vida, envelhecimento ativo.

Design, criatividade e cidadania

João Rosa

Instituto Politécnico de Tomar
costarosa@ipt.pt

Resumo

A comunicação relaciona-se com o projeto de investigação intitulado CitizenCan. Dos conceitos que a enformam destacamos o meta-design, a ideia de sistema de vida e o co-design. Estes contemplam o plano teórico e na sua operacionalização, potenciando o trabalho com alunos do IPT, com prioridade aos do curso de Design e Tecnologia das Artes Gráficas. A comunicação justifica aquela ligação e o processo de design e apresenta o processo de co-design em curso.

A investigação e o trabalho operacionalizam processos de design e de interação entre indivíduos, visando conceber instrumentos para revitalizar um topos: a zona histórica da cidade de Tomar.

As convicções, os conceitos e as estratégias relativas à intervenção e regeneração da cidade e do seu centro compreendem:

- Um meta-design ou design estratégico, menos produção de objetos e de conteúdos e mais de processos/planos;
- O design para a sustentabilidade por via das atitudes e dos comportamentos;
- A construção de cidadania e processos inclusivos e participativos de intervenção (co-design), abrangendo a comunidade em geral e o plano das aprendizagens/alunos;
- A relevância dada à criatividade e à formação em áreas criativas como o design, sem as situar como um exclusivo profissional: reconhecendo a base social da criatividade;
- A deslocação da formação, nos Politécnicos, de design ou de disciplinas focadas na conceção de produtos, para o design de soluções instrumentais ou propósitos;
- A importância do modelo formativo e coletivo da aprendizagem, como hipótese de intervenção no quotidiano.

Palavras-chave: Criatividade; meta e co-design; cidadania

EBEPS –A, Estudos Psicométricos da Escala de Bem-estar Psicossocial

Sónia Galinha*a e Carlos Manuel Francisco**

*UIIPS – Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém
CIE-UMa – Centro de Investigação da Universidade da Madeira

**Instituto Politécnico da Guarda
sonia.galinha@ese.ipsantarem.pt
cmfatleta@gmail.com

Resumo

Abordar conceptualmente o Bem-Estar envolve necessariamente a referência a um conjunto de sentimentos e emoções que globalizam a complexidade do humano. Tendo em linha de pensamento que a perceção subjetiva se caracteriza como um forte indicador de Saúde OMS, assumimos os constructos da Cognição Social.

Objetivo principal: 1) Construir, aplicar, validar e implementar uma escala de avaliação de Bem-Estar Psicológico, instrumento de raiz (EBEPS-A). Amostra aleatória N=1334 (12-19 anos), de vários distritos de Portugal 34% masculino, 66% feminino, voluntários nos estudos preliminares, estudo piloto e segundos estudos de validação. A versão final é uma Escala de autor Egisto Likert ordinal (1-nunca, 2-raramente, 3-algumas vezes, 4-quase sempre 5-sempre), 72 itens distribuídos em 5 dimensões explicativas: Motivação (24,17%), Autoestima, Bem-estar Interpessoal, Autoeficácia e Suporte Social. As análises estatísticas SPSS cobriram os

indicadores de consistência interna, estrutura factorial e validade por referência a critério (MHI, Pais Ribeiro). Os índices estatísticos de alpha .96 mostraram-se promissores.

Os resultados apontam para a necessidade do diagnóstico do Bem-Estar, investigação/formação em metodologias de avaliação neste domínio específico e sublinha-se a necessidade de envolver os sistemas de formação na proteção e minimização do risco, assim como a criação de oportunidades para a satisfação com a vida e o bem-estar. Os dados sugerem que o BES se desenvolve nas dimensões em análise possibilitada a partir da EBEPs-A. Os resultados observados oferecem uma contribuição no sentido da compreensão do objeto de estudo e o lançamento de pistas para a reflexão / aplicabilidade contextualizada, na prática holística e natureza volitiva.

Palavras-chave: Avaliação, Psicologia Positiva, Cognição Social, Sistemas de Formação.

Economia solidária: oficina de saberes

Georgette Lima, Leonor Ferreira, Joana Pronto, Ricardina Dias, Marília Henriques, Pedro Sequeira

Georgette Lima*, **Leonor Ferreira****, **Joana Pronto****, **Ricardina Dias****, **Marília Henriques***, **Pedro Sequeira***

* *Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém*

** *EAPN – Rede Europeia Anti-pobreza (Distrital de Santarém)*

georgettelima@mail.telepac.pt

pedro.sequeira.ui@ipsantarem.pt

marilia.henriques.ui@ipsantarem.pt

santarem@eapn.pt

Resumo

Este projeto está a implementar e a acompanhar uma experiência concreta no domínio da inovação social, da solidariedade e da descrição de modelos económicos mais próximos das populações e do desenvolvimento sustentável. Tendo em conta o contexto de Crise Socioeconómica, pergunta-se: como lidam as organizações da luta contra a pobreza com populações em situação de precariedade e vulnerabilidade? Será que a promoção de sistemas associativos e cooperativos podem estimular e desenvolver laços de solidariedade, capacidades empreendedoras capazes de remedir a médio, longo prazo a escassez dos recursos, sejam humanos ou económicos? Assim, este projeto surge na sequência do trabalho do grupo Consultivo local e das conclusões retiradas nas várias reuniões. Salientamos a vontade de enriquecer as competências de cada indivíduo e otimizá-las de forma a aumentar o seu sentimento de pertença, de segurança e uma rentabilidade económica autónoma e complementar.

Definimos como importantes para os processos de modelização:

- Conceitos e teorias
- Descrição dos estatutos, valores e modelos de organização
- Reuniões de trabalho, reflexões e relatórios.
- Metodologias e Estratégias (equipas de: pilotagem, gestão, formação)
- Gestão de Recursos Humanos (competências, coaching individual e de grupo)
- Gestão Financeira e concurso a fontes de financiamento
- Gestão da produção, marketing e venda
- Critérios, indicadores de avaliação
- Investigação/Ação, Inovação, e partilha de experiência em rede

Estereótipos em Idosos: atitudes dos profissionais

Rosa Martins, Ana Andrade e Cláudia Chaves

Instituto Politécnico Viseu
rmartins.viseu@gmail.com
aandrade@essv.ipv.pt
claudiachaves@mail.pt

Resumo

Na conjuntura atual, o envelhecimento da população é um fenómeno mundial, o que se traduz no aumento da procura dos serviços de saúde, constituindo esta circunstância, um desafio aos profissionais de saúde. Nesta perspetiva, torna-se fundamental saber quais os conhecimentos que estes possuem em relação aos idosos, bem como, as atitudes que adotam, de modo a perceber se os estereótipos que a sociedade possui em relação à velhice se refletem, ou não, na prestação dos cuidados de saúde.

Objetivo: Avaliar os Conhecimentos e Atitudes dos profissionais de saúde face aos idosos e verificar em que medida as variáveis sociodemográficas e profissionais têm efeito significativo nos mesmos.

Metodologia: Trata-se de um estudo transversal, descritivo-correlacional, de natureza quantitativa e analítica, no qual participaram 80 profissionais de saúde do Centro Hospitalar Tondela – Viseu, EPE (CHTV; EPE), e 80 profissionais de saúde do ACES-Douro Sul, ARS Norte. O Instrumento de colheita de dados integra um questionário sociodemográfico e profissional, o Questionário de Avaliação de Conhecimentos em relação à Velhice e a Escala OP de Kogan – Atitudes face aos idosos. Para o tratamento estatístico foi utilizado o programa SPSS versão 20. **Resultados:** A população estudada é maioritariamente feminina, vivendo acompanhada, com uma média de idades de 40,35 anos e com licenciatura. Verificamos ainda que, os profissionais não têm formação em gerontologia, possuem fracos conhecimentos sobre os idosos, mas apresentam atitudes positivas face aos mesmos. Os dados revelam associações significativas entre a idade e as atitudes face aos idosos, entre a categoria profissional, local de trabalho e a subescala “Inter-relação entre idosos”, entre o género e as subescalas “Aspetos Residenciais”; e “Dependência” da escala de atitudes face aos idosos.

Conclusão: As evidências encontradas neste estudo convidam-nos para a elaboração e reflexão sobre novas estratégias, que facilitem o desenho de programas de intervenção formativos e informativos, visando o aumento de formação na área de gerontologia dos profissionais de saúde, e promovendo a adoção e incrementação de atitudes positivas destes relativamente aos idosos.

Palavras-chave: atitudes, idosos, estereótipos

Formação sénior em TIC: propostas para a info-inclusão dos cidadãos mais idosos

Henrique Gil

Instituto Politécnico de Castelo Branco – Escola Superior de Educação
[hteixeiragil@ipcb.pt](mailto:h Teixeiragil@ipcb.pt)

Resumo

A generalidade dos estudos e das estatísticas têm vindo a demonstrar que os cidadãos mais idosos se encontram no grupo dos cidadãos info-excluídos. Várias são as principais razões apontadas para esta realidade mas já existem iniciativas ao nível da União Europeia e de Portugal para que se inverta ou, pelo menos, se minimize a presente situação. A criação de condições para a aprendizagem ao longo da vida tem sido considerada um dos principais objetivos das sociedades mais evoluídas como forma de se promover uma passagem da «sociedade da informação» para a «sociedade do conhecimento» onde as TIC (Tecnologias da

Informação e da Comunicação) se apresentam como as ferramentas mais adequadas e imprescindíveis para que se possa falar de uma verdadeira sociedade inclusiva.

Neste sentido, pretende-se apresentar uma proposta de formação em TIC para este grupo particular de cidadãos. Para o efeito, serão propostas estratégias, metodologias e uma logística que tenha em consideração as necessidades específicas dos cidadãos mais idosos.

Palavras-chave: sociedade da informação; sociedade do conhecimento; idosos; TIC.

Gestão de resíduos sólidos urbanos em territórios rurais

José Manuel Carvalho e Paula Lúcia Ruivo

Escola Superior Agrária de Santarém / Instituto Politécnico de Santarém

paula.ruivo@esa.ipsantarem.pt

jose.carvalho@esa.ipsantarem.pt

Resumo

Na sua maioria, os estudos tradicionais diferenciam os territórios, considerando exclusivamente as suas características endógenas, sem proceder à análise das expectativas dos seus públicos e, muitas das vezes, sem levar em conta possíveis interações com outros territórios, confrontando-se as suas forças com um processo de mera oferta dos recursos territoriais.

Defende-se, por isso, a necessidade de criar uma visão integrada que permita o incremento da atratividade das ofertas territoriais, maximize a satisfação dos públicos-alvo e contribua para a construção e consolidação do posicionamento desejado, nomeadamente em territórios rurais fragilizados, pouco conhecidos e reconhecidos ou até desertificados.

Desta forma encara-se a aplicação do marketing a territórios rurais como possível, promovendo-se a análise do seu quadro conceptual e discutindo-se a natureza das intervenções que podem evidenciar as qualidades de maior relevo que existam num território rural, comunicando-as ao(s) público(s)-alvo que reconhecidamente se pretendem atrair, de forma a criar ou a potenciar atividades que concorram para um quadro de vida revitalizado. A partir dos resultados de estudos de caso é possível percecionar a importância da preparação de uma orientação estratégica de marketing territorial, baseada numa segmentação dos utilizadores do território face aos benefícios percecionados pela procura, atual e potencial, das amenidades rurais presentes no território.

Não obstante, o desenvolvimento local só será efetivo com a participação de todos os agentes de forma a criar e a viabilizar um produto aumentado, que sistematize e integre as potencialidades e debilidades diagnosticadas, que torne exequível a definição de um posicionamento, e que melhore maximize as EXPECTATIVAS dos utilizadores e dinamizadores do território rural.

Palavras-chave: marketing, territórios rurais, amenidades rurais, atratividade, competitividade

Inclusão no Instituto Politécnico de Leiria

Graça Seco, Sandra Alves*, Patricia Pereira*, Luís Filipe*, Josélia Neves** e Célia Sousa***

** Núcleo de Investigação e Desenvolvimento em Educação (NIDE) do Instituto Politécnico de Leiria*

***Unidade de Investigação Inclusão e Acessibilidade em Ação (iACT) do Instituto Politécnico de Leiria*

graca.seco@ipleiria.pt

sandra.alves@ipleiria.pt

patricia.pereira@ipleiria.pt
luis.filipe@ipleiria.pt
joselia.neves@ipleiria.pt
celia.sousa@ipleiria.pt

Resumo

Procurando dar resposta ao crescente número de estudantes com Necessidades Educativas Especiais (NEE) que frequentam o Ensino Superior (ES), o Instituto Politécnico de Leiria (IPL) tem procurado promover e implementar uma diversidade de respostas de intervenção e integração, bem como de investigação, no sentido de contribuir para um ES efetivamente inclusivo e promotor de uma igualdade de oportunidades para todos.

Neste sentido, e numa perspetiva de maximização das sinergias possíveis entre os diversos Serviços e recursos do IPL, o Serviço de Apoio ao Estudante (SAPE), o Centro de Recursos para a Inclusão Digital (CRID), os Serviços de Ação Social (SAS), a Unidade de Ensino à Distância (UED) os Serviços Informáticos (SI) os Serviços de Documentação (SD), a Unidade de Investigação Inclusão e Acessibilidade em Ação (iACT) e o Núcleo de Investigação e Desenvolvimento em Educação (NIDE) têm vindo a desenvolver um trabalho de articulação, com o objetivo de promover o apoio, acompanhamento e integração destes estudantes.

Considerando a importância da partilha de experiências profissionais e da difusão de informações inter serviços relevantes e a importância das aprendizagens com base nas experiências e boas práticas, o IPL integra o Grupo de Trabalho para o Apoio a Estudantes com Deficiências no Ensino Superior (GTAEDDES) com o objetivo de promover a melhoria e eficácia dos serviços prestados.

Com esta apresentação pretendemos apresentar o esforço que o IPL tem vindo a desenvolver para apoiar e integrar os estudantes com NEE, bem como partilhar a investigação desenvolvida neste domínio.

Palavras-Chave: Inclusão; Investigação; Necessidades Educativas Especiais; Ensino Superior.

Investigação em turismo no instituto politécnico de Portalegre: o projeto observatório regional de turismo do Alentejo

Eva Milheiro

C3i / Instituto Politécnico de Portalegre
eva@esep.pt

Resumo

O turismo é um setor estratégico para o desenvolvimento do Alentejo. No entanto, só com informação credível e atualizada sobre as empresas, os mercados, os visitantes e os recursos disponíveis, é que se podem definir as estratégias mais adequadas à continuação do seu crescimento de uma forma sustentável. Surge, assim, o projeto Observatório Regional de Turismo do Alentejo, como forma de dar resposta às lacunas de informação detetadas na região. Este é um projeto cofinanciado pelo INALENTEJO / SIAC, que se define enquanto instrumento estratégico, de nível regional, destinado a detetar oportunidades de mercado e a antever necessidades ligadas ao empreendedorismo no setor do turismo. Envolve uma parceria liderada pela Entidade Regional de Turismo do Alentejo e integrada pelo Instituto Politécnico de Beja, Instituto Politécnico de Portalegre, Associação Empresarial do Baixo Alentejo e Litoral, Núcleo Empresarial da Região de Évora, Núcleo Empresarial da Região de Portalegre e Universidade de Évora. O projeto teve início em maio de 2010 e termina em setembro de 2012, tendo sido desenvolvidas várias atividades, das quais se destacam: o Sistema de Informação e Barómetro, que acompanham a atividade empresarial regional e disponibilizam indicadores de gestão aos empresários aderentes ao projeto; o Sistema de Informação Geográfica que consiste na inventariação de todos os recursos turísticos da região

numa base de dados em ambiente SIG; a criação de uma metodologia para futura implementação da Conta Satélite do Turismo no Alentejo e o estudo do perfil do visitante.

Palavras-chave: informação, competitividade, empreendedorismo, Observatório Regional de Turismo do Alentejo

O impacto do diagnóstico de autismo nos pais

Rosa Martins, Sofia Campos* e Sandra Costa***

**Instituto Politécnico de Viseu*

***Universidade Católica*

rmartins.viseu@gmail.com

sofiacic@iol.pt

cebsandracosta@hotmail.com

Resumo

A família é o grupo social primário, constituindo um suporte de extrema importância para que o indivíduo se desenvolva, se forme e aprenda a viver em sociedade. Quando nasce um filho com autismo, o impacto do diagnóstico nos pais faz com que o ciclo de vida familiar se altere, acarretando um esforço adicional para os pais, pois têm de se reorganizar para se adaptarem à família com uma realidade nova.

Objetivo: Avaliar o impacto do diagnóstico de autismo nos pais e analisar de que forma as variáveis sociodemográficas, os dados neonatais e a forma como tomaram conhecimento influencia esse impacto.

Método: O modelo de investigação adotado é do tipo quantitativo, descritivo e correlaciona numa tentativa de descrever e analisar as relações entre variáveis. Participaram no estudo 69 pais com filhos autistas maioritariamente do sexo feminino (65,2%), com uma idade média de 41,16 anos, sendo as mães mais jovens do que os pais. Para o efeito foi aplicado um questionário para recolher informação sobre dados sociodemográficos dos pais e dos filhos, dados neonatais, dados sobre a forma como tiveram conhecimento do diagnóstico e uma escala que avalia o impacto do diagnóstico de autismo nos pais.

Resultados: Os dados mostram que o impacto do diagnóstico de autismo nos pais se mostrou moderado. Globalmente, os pais ainda não conseguiram ultrapassar o choque inicial e revelam uma grande preocupação quanto ao futuro dos seus filhos. As adaptações e mudanças efetuadas ao nível social são dimensões onde os pais apresentam menores dificuldades.

Verificamos ainda que o impacto do diagnóstico de autismo nos pais foi mais marcante nos casos em que existiram gravidezes de risco, em que os partos foram distócicos e estarem sozinhos quando tomaram conhecimento do diagnóstico.

Não se verificaram diferenças estatísticas significativas entre os dados sociodemográficos dos pais e dos filhos no impacto do diagnóstico de autismo.

Palavras-chave: Autismo, impacto, diagnóstico, pais

O impacto dos Institutos Politécnicos no desenvolvimento regional

João Alves¹, Luisa Carvalho², Florbela Correia³, Jorge Cunha⁴, Joana Fernandes⁵, Manuela Ferreira⁶, Eugénio Lucas⁷, Ana Nicolau⁷, Sandra Nunes², Sara Nunes⁸, Pedro Oliveira⁹, Cristina Pereira¹, José Manuel Silva⁷

1Instituto Politécnico de Portalegre, 2Instituto Politécnico de Setúbal, 3Instituto

Resumo

As Instituições de Ensino Superior (IES) são consideradas, de uma forma geral, importantes mecanismos de desenvolvimento regional. No entanto, devido às atuais dificuldades económicas e aos constrangimentos orçamentais, é essencial que consigam quantificar o impacto que as suas atividades têm na comunidade envolvente e no respetivo desenvolvimento económico. Para o efeito é necessário o desenvolvimento de um modelo económico que tenha em consideração a diversidade das regiões por forma a determinar quais são as atividades e os respetivos benefícios monetários e não monetários que advêm da existência das IES. Este projeto, com o apoio do Conselho Coordenador dos Institutos Politécnicos, visa avaliar o impacto dos Institutos Politécnicos no desenvolvimento das regiões onde se inserem. Numa primeira fase, o estudo avaliará o impacto dos Institutos Politécnicos de Bragança, Castelo Branco, Leiria, Portalegre, Setúbal, Viana do Castelo e Viseu. Os objetivos do projeto são os seguintes:

1. Desenvolver um modelo de estimação do impacto económico, que permita a sua replicação e facilite a recolha da informação necessária;
2. Analisar a sua aplicação a diferentes instituições, determinar as estimativas do impacto em diferentes IES e em diferentes regiões e testar a consistência e as limitações do modelo desenvolvido.
3. Analisar os resultados obtidos e determinar a influência das características regionais no impacto da IES.

Nesta comunicação será reportado desenvolvimento do projeto, iniciado em Maio de 2012.

Património educativo - educação em ciências nos caminhos da região

*Fátima Jorge**, *Fátima Paixão**, *Eduarda Ferreira***, *Isabel Rebelo**** e *Joaquim Bonifácio da Costa*****

** Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Castelo Branco & Centro de Investigação Didática e Tecnologia Educativa na Formação de Formadores, Universidade de Aveiro.*

***Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto, Instituto Politécnico da Guarda.*

**** Escola Superior de Educação e Ciências Sociais / NIDE, Instituto Politécnico de Leiria & Unidade de Química Física Molecular, Universidade de Coimbra*

*****Escola Superior de Artes Aplicadas, Instituto Politécnico de Castelo Branco*

mfpaixao@ipcb.pt

frjorge@ipcb.pt

eroque@ipg.pt

isabel.rebelo@ipleiria.pt

joaquim.bonifacio@ipcb.pt

Resumo

As cidades e as suas regiões envolventes são muito ricas em património científico, natural e cultural, com elevado potencial educativo, que importa conhecer com vista a preservar e a explorar (Paixão, 2006i). Nesse sentido, na formação inicial ou contínua, educadores e professores do ensino básico devem ter oportunidade de compreender o património regional como recurso educativo para a Educação em Ciências. Parte-se do pressuposto de que a educação em espaços não formais articulada com o trabalho em sala de aula pode favorecer aprendizagens de âmbito curricular e, simultaneamente, maior motivação e cooperação na realização de atividades.

Recorrendo, na educação, ao património dos contextos próximos, este sai divulgado e valorizado porquanto se pode produzir um efeito multiplicativo de implicação cultural dos adultos, através das crianças.

Deste modo, são objetivos do projeto: (i) explorar o património (material e imaterial), em cada uma das regiões, com potencialidades educativas; (ii) construir percursos didáticos (estratégias de ensino e de formação), desenvolver e organizar recursos (atividades e materiais), implementá-los e avaliá-los; (iii) estimular a realização de trabalhos de iniciação à investigação enquadrados na Prática de Ensino Supervisionada centrados na problemática da inter-relação entre as aprendizagens realizadas em ambiente formais e não-formais.

Pedagogia do desporto: o desafio da investigação da intervenção pedagógica

José Rodrigues

Escola Superior de Desporto de Rio Maior – Instituto Politécnico de Santarém (ESDRMIPS)
jrodrigues@esdrm.ipsantarem.pt

Resumo

Esta é uma linha de investigação em Pedagogia do Desporto, que pretende congrega os diversos projetos de investigação e de ação, no âmbito da formação e educação dos técnicos, professores, treinadores e outros, no contexto do desporto.

A investigação no âmbito profissional específico, relacionada com a profissão de treinador, técnico ou professor em desporto, deve promover a reflexão sobre as suas competências profissionais, garantindo a produção de conhecimento fundamental para a sua formação, educação. Deste modo, apresenta-se um modelo que reflete as principais tendências da investigação da intervenção pedagógica em desporto.

Estas profissões desenvolvem-se em diversos contextos de intervenção, a saber: a competição; o treino; a direção técnica; a formação e treino de técnicos.

Os profissionais executam o processo de planeamento e as metodologias de aplicação e de controlo do plano, demonstrando processos de decisão e de construção de expectativas, impregnadas de valores e de ideologia. A sua intervenção tem sido uma dimensão de pesquisa fundamental, contribuindo para o conhecimento das competências necessárias ao sucesso e à eficácia deste exercício profissional. O processo de avaliação e controlo dos processos e das metodologias utilizadas, tem tido, nos últimos anos, um desenvolvimento multidimensional e de grande impacto na reflexão e na evolução da intervenção pedagógica e profissional em desporto. Os contextos sociais da intervenção profissional e os constrangimentos legais existentes, a nível nacional e internacional, invocam cada vez mais a necessidade de investigação no âmbito social, da intervenção e do espaço profissional em desporto.

Turimil: grupo de trabalho de turismo militar

*João Pinto Coelho**, *Luís Mota Figueira***, *Carlos Costa***

**Centro de Estudos Politécnicos da Golegã, Instituto Politécnico de Tomar,*

***Unidade de Investigação em Governança, Competitividade e Políticas Públicas – Universidade de Aveiro*

joao.pinto.coelho@ipt.pt

lmota@ipt.pt

ccosta@ua.pt

Resumo

O projeto TURIMIL: Grupo de Trabalho de Turismo Militar, iniciado em 2007/2008, no Centro de Estudos Politécnicos da Golegã (CESPOGA) do Instituto Politécnico de Tomar (IPT) tem na sua génese o IPT, o município de Vila Nova da Barquinha, a Direção de História e Cultura Militar e a Brigada de Reação Rápida do Exército como principais parceiros.

Os objetivos deste Grupo de Trabalho incidem no fomento do Turismo Militar a nível nacional, a partir da região do Médio Tejo, no desenvolvimento de investigação e aplicação empresarial

e na criação de condições para a constituição de redes informais e formais, cujo objeto seja o Turismo Militar.

Reconhecendo que o Turismo Militar, com base na evidência empírica demonstrada neste projeto, incide no uso da História de Portugal e dos seus recursos, assim como na exploração da vertente de animação, entretenimento, entre outras, assume-se como um setor de atratividade turística específico. Há que referir a importância do Turismo Militar no seio da Economia da Cultura, assim como instrumento de Coesão Social, de fomento de Sentido de Pertença nas Comunidades Locais e no papel de agente valorizador de recursos patrimoniais. É com esta visão e metodologia, que o CESPOGA tem desenvolvido este projeto, num sistema de transferência de Conhecimento, com autarquias, organizações civis e militares, com o tecido empresarial das regiões envolventes, usando também as ações e resultados no contexto de formação, nos cursos e ciclos de estudos associados à área do Turismo e da Cultura, existentes no IPT.

Da ruína á recuperação - o caso das pinturas de cem-soldos – Tomar

Carla Rego

Laboratório Pintura e Escultura, Instituto Politécnico de Tomar
regocarla67@gmail.com

Resumo

A sacristia da capela de S. Sebastião de Cem-Soldos, do concelho de Tomar, possui um conjunto retabular setecentista composto por quatro pinturas a óleo sobre tela, de autoria desconhecida. Nas pinturas estão representados, S. João Evangelista, Nossa Senhora, S. José com o Menino e Santa Ana ensinando Nossa Senhora a ler. O estado de conservação das obras desde há muito nos preocupava, de tal modo que nos propusemos intervencionar o conjunto no laboratório de conservação e restauro (IPT), em contexto pedagógico.

Os fatores que mais contribuíram para o mau estado de conservação do conjunto pictórico foram as condições de exposição, os restauros inadequados e a negligência a que estiveram sujeitas, levando à degradação e quase total destruição de duas delas.

As condições de exposição, o estudo técnico e material e o diagnóstico das obras, foram determinantes para o estabelecimento da proposta de intervenção, bem como na seleção das técnicas e materiais a utilizar durante a mesma. Para identificar alguns materiais e danos procedeu-se à execução de exames e análises, tais como, radiografia, fotografia de fluorescência, de ultravioleta, de luz rasante, identificação de fibras e estratigrafias.

Devido ao avançado estado de degradação, S. João Evangelista e Nossa Senhora, particularmente, exigiram tratamentos de conservação e restauro que colocaram muitas e profundas questões relativamente à intervenção, principalmente pela instabilidade do seu suporte, que colocou as camadas de preparação e pictórica em risco.

Valorização de estruturas arqueológicas virtuais

Fernando Coimbra e Luiz Oosterbeek***

** Grupo de Quaternário e Pré-História do Centro de Geociências (u.I&D 73); Instituto Terra e Memória*

*** Instituto Politécnico de Tomar; Grupo de Quaternário e Pré-História do Centro de Geociências (u.I&D 73); Instituto Terra e Memória*

loost@ipt.pt
coimbra.rockart@yahoo.com

Resumo

Discute-se a importância da digitalização tridimensional de rochas insculptadas, cuja mais-valia é a possibilidade da elaboração de réplicas digitais daquelas, preservando os motivos com

o grau de conservação que hoje apresentam. Com este recurso, no futuro será possível aos investigadores e ao público em geral disporem de cópias precisas de arte rupestre, cujas gravuras originais já se encontrarão muito mais erosionadas, já não serão visíveis ou terão sido destruídas por agentes naturais ou antrópicos.

Essas réplicas virtuais serão arquivadas em discos rígidos externos, podendo ser posteriormente transformadas em réplicas materiais, caso os originais se encontrem muito degradados ou tenham sido destruídos. Será, portanto, um processo de “parar a erosão natural” a que qualquer rocha insculturada ao ar livre se encontra sujeita, sendo indubitavelmente uma medida preventiva de interesse excecional. Para além disso, as réplicas virtuais permitem a sua rentabilização em termos museológicos e de divulgação do património, pois frequentemente os sítios de arte rupestre são de acesso difícil para o público em geral.

Dado que algumas gravuras rupestres são extremamente importantes e, de modo geral, apresentam problemas de conservação, a sua digitalização pelo processo preconizado é a única maneira segura de evitar que se percam para sempre. Aos investigadores do início do século XXI cabe o dever inadiável de preservar para as futuras gerações a herança cultural deixada gravada nas rochas por alguns dos nossos longínquos bisavôs.

Esta metodologia é igualmente aplicável a outras estruturas arqueológicas, sendo especialmente importante na restituição de estruturas “negativas”, de que apenas restam os espaços antes preenchidos por materiais orgânicos ou erosionados.

Palavras-chave: Arte Rupestre – Digitalização – Realidade virtual

Posters

INERAS - Integração/inclusão de alunos Erasmus nos IPCentro

Carla Ravasco, Carlos Brigas, Carlos Reis, Guilherme Monteiro, João Leitão e Regina Gouveia

Unidade de Investigação para o Desenvolvimento do Interior do Instituto Politécnico da Guarda

c.ravasco@ipg.pt

brigas@ipg.pt

creis@ipg.pt

jcleitao@ipg.pt

rgouveia@ipg.pt

Resumo

O nosso projeto visa a caracterização e análise do impacto do Programa Erasmus nos Politécnicos do Centro (IPCentro) em termos da evolução de mobilidades *incoming* de alunos Erasmus, das políticas, estratégias e meios que se vêm adotando para a sua integração a nível institucional, académico e, mesmo, nos contextos locais, nacional e europeu.

Os resultados a obter deverão potenciar os IPCentro como entidades de acolhimento, propondo estratégias e meios que os distingam positivamente pela forma como promovem a integração/inclusão formal e informal dos alunos em mobilidade Erasmus. Neste Matchmaking Research, pretendemos recrutar parceiros dos Politécnicos do Centro, que pretendam replicar e desenvolver o projeto nas respetivas instituições, para posterior proposta à POLITÉCNICA, Associação dos Institutos Politécnicos do Centro.

Palavras-chave: Erasmus, Integração, Inclusão, Comunicação, Informação, Multilinguismo

Projeto OTALEX C - Observatório Territorial e Ambiental Alentejo-Extremadura-Centro

Luís Quinta-Nova, Paulo Fernández e Suzete Cabaceira

Instituto Politécnico de Castelo Branco

lnova@ipcb.pt

palex@ipcb.pt

suzetec@ipcb.pt

Resumo

O projeto OTALEX C, cofinanciado pelo Programa Operacional de Cooperação Transfronteiriça Espanha Portugal (POCTEP), vem na sequência de uma série de projetos de cooperação transfronteiriça cujo objetivo principal tem sido a permuta de informação sobre estes territórios numa perspetiva de planeamento e gestão territorial concertados entre as administrações locais, regionais e nacionais dos dois países. Neste contexto criou-se em 2007 a primeira Infraestrutura de Dados Espaciais transfronteiriça entre Portugal e Espanha, a IDE-OTALEX (www.ideotalex.eu), que constituiu o Observatório Territorial e Ambiental Alentejo e Extremadura, ao qual em 2011 se incorporou a região Centro de Portugal. Um dos trabalhos de base para a constituição da IDEOTALEX e para a criação de um sistema de indicadores para a monitorização do desenvolvimento nessa vasta área, que no total das três regiões abrange cerca de 92500 km², foi o desenvolvimento de uma metodologia que permitisse a harmonização dos dados entre as diversas regiões e que ao mesmo tempo estivesse de acordo com a Diretiva INSPIRE. Esta metodologia assentou em dois pilares fundamentais: harmonização das bases cartográficas (sistemas de referência, escalas espacial e temporal) e harmonização de indicadores (definição semântica, caracterização de indicadores, expressão espacial, atualização).

Palavras-chave: Indicadores, Infraestrutura de Dados Espaciais, Monitorização, Observatório Territorial

Intervenção no Portal lateral Norte da Igreja de São João Baptista de Tomar

Fernando Costa, Joana Oliveira, Ana Margarida Quinteira, Marlene Cavaco e Adriano Machado

Instituto Politécnico de Tomar

fmccosta@ipt.pt

joanamoliveiram@gmail.com

ana.restauro@gmail.com

marlenecavaco05@gmail.com

adriano88_md@hotmail.com

Resumo

O presente trabalho pretende ilustrar o processo de conservação e restauro do Portal lateral norte da Igreja de São João Baptista, executado no âmbito da cadeira de Conservação e Restauro Aplicada, do Mestrado. Este trabalho insere-se num modelo que por diversas vezes tem sido utilizado no ensino da Conservação e Restauro de materiais pétreos, e que pretende proporcionar ao aluno a possibilidade de colocar em prática os conhecimentos adquiridos ao longo dos três primeiros anos do curso.

Cabe ao aluno elaborar um diagnóstico, fazer levantamentos do estado de conservação e principais causas de alteração bem como a produção de uma proposta de intervenção, o

produto desse trabalho é posteriormente colocado à discussão de todos resultando no final o projeto propriamente dito.

Procura-se que as obras a intervencionar possuem características e particularidades que funcionem como objeto pedagógico de interesse e que ao mesmo tempo sejam passíveis de ser executadas em períodos que coincidam com o calendário letivo, proporcionando assim ao aluno a participação em todas as fases da obra, desde a investigação, à elaboração do projeto e à execução da mesma.

A intervenção em obras classificadas de interesse público contribui para uma maior motivação do aluno, aumenta a responsabilidade e através de uma autonomia supervisionada permite desenvolver competências com nível de abrangência distinto daquelas adquiridas em Laboratório.

Palavras-chave: conservação, restauro, pedra, ensino

O Artista António Dacosta: exemplo de uma parceria de conservação e restauro entre o Instituto Politécnico de Tomar e a empresa Marta Bretão – Conservação e Restauro de Obras de Arte, Unipessoal Lda.

Leonor Loureiro e Marta Bretão***

**Instituto Politécnico de Tomar*

***Marta Bretão - Conservação e Restauro de Obras de Arte, Unipessoal Lda.*

leonorloureiro@ipt.pt

geral@martabretao.com

Resumo

Nestes tempos difíceis, as parcerias são o mote para o descobrir e desenvolver novos caminhos e criar novas oportunidades. No que diz respeito à Conservação e ao Restauro essa procura torna-se mais premente, pois não sendo consideradas ações essenciais para a sobrevivência pessoal, são-no para a sobrevivência de um povo, visto que o nosso Património é o que nos identifica como nação, transmitindo às gerações seguintes a memória de tempos passados e possibilitando a extração de preciosas lições para o futuro. O artista António Dacosta (1914-1990) foi, juntamente com o seu contemporâneo e amigo poeta-pintor Maduro Dias, um pioneiro na procura artística do belo no Portugal do século XX, aliando a poesia à crítica artística e à pintura. O trabalho desenvolvido, que aqui se divulga, refere-se à conservação e restauro de um desenho a carvão sobre papel kraft, de 472mm x 330mm, extremamente frágil, pertencente à Coleção Francisco Maduro Dias. Esta oportunidade de intervenção numa obra desconhecida do pintor possibilitou uma ocasião para a demonstração e aplicação de diferentes técnicas de conservação e restauro comumente utilizadas em documentos gráficos, bem como uma investigação do percurso de vida de ambos os artistas. Este trabalho foi executado no âmbito de um curso breve efetuado em Abril de 2012, na empresa Marta Bretão Lda. e sobre a égide do Instituto Politécnico de Tomar / Escola Superior de Tecnologia de Tomar, demonstrando assim um exemplo de parceria entre instituições públicas e entidades privadas.

Palavras-chave: Desenho, carvão, Dacosta, conservação, restauro, papel, kraft



MATCHMAKING RESEARCH

10 de Outubro de 2012

Politécnica

Associação dos Institutos Politécnicos do Centro

