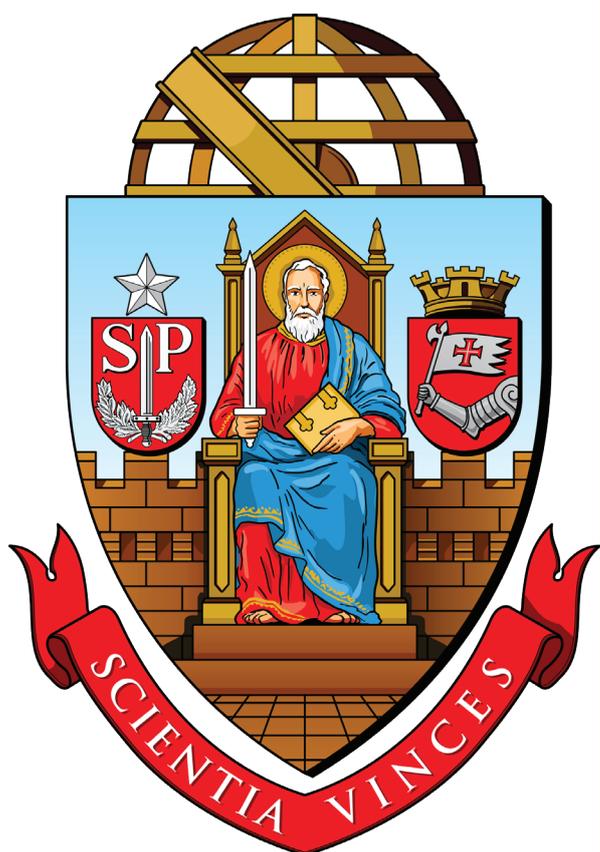


1º Encontro de Pós-Doutorandos da **USP**

Exposição de Posters



PRP USP
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitor

Marco Antonio Zago

Vice-reitor

Vahan Agopyan

Pró-reitor de Graduação

Antonio Carlos Hernandez

Pró-reitor de Pós-Graduação

Carlos Gilberto Carlotti Junior

Pró-reitor de Pesquisa

José Eduardo Krieger

Pró-reitor de Cultura e Extensão Universitária

Marcelo de Andrade Roméro

Pró-Reitoria de Pesquisa

Pró-Reitor de Pesquisa

Prof. José Eduardo Krieger

Pró-Reitora Adjunto de Pesquisa

Prof.^a Marta Teresa da Silva Arretche

Assessores Técnicos de Gabinete

Prof. Antonio Mauro Saraiva

Prof. Hamilton Varela

Prof.^a Débora Fior Chadi

- 06 - Heme Oxygenase 1 Counteracts Contrast-Induced Acute Kidney Injury in Diabetic Rats
- 07 - Development of Nanocomposites with Active Compounds Added as Nanoemulsions
- 08 - Localização para estimulação cerebral com o uso do padrão Talairach
- 09 - L. (V.) braziliensis altera a expressão de microRNAs em células de linhagem macrófaga humana
- 10 - Immunogenicity and protection after challenge using heterologous prime-boost vaccine containing the three allelic variants of Plasmodium vivax circumsporozoite in murine model
- 11 - Water Governace in the Macrometrópole Paulista area in the Climante Changing Context
- 12 - Materiais de carbono nano-microporosos de origem sustentável
- 13 - Ambiente Construído, Excesso de Peso e Obesidade em Adultos no Município de São Paulo
- 14 - Development of Gelatin-Chitosan based scaffolds for wound healing and skin regeneration
- 15 - Uso de toxina botulínica tipo A na viabilidade de retalhos dorsais em ratos saudáveis diabéticos e expostos à fumaça de cigarro
- 16 - Estampas Brasileiras
- 17 - Caracterização do general movements em lactentes nascidos de mães dependentes químicas de classe social baixa
- 18 - Comunicação Estratégica e Cultura de Inovação em Micro e Pequenas Empresas na era Digital
- 19 - Improvement of transfusion and cell therapy safety by detection of infectious disease agents
- 20 - Establishment of sickle cell disease research lines in blood center of Ribeirão Preto
- 21 - Simulação numérica de incêndios de superfície na floresta amazônica
- 22 - Guias de prática clínica sobre o tratamento de doenças crônicas não transmissíveis: análise de qualidade metodológica e síntese de recomendações
- 23 - Estudo sobre a percepção da sinalização viária por parte do condutor utilizando sistema de direção baseado em ambientes virtuais tridimensionais em cenários simulados
- 24 - Interpretação da estabilidade de barragens de contenção de rejeitos através de modelos de previsão
- 25 - Caracterização funcional e estrutural de YbbN de Xylella fastidiosa
- 26 - Crystallography: mineral fingerprint
- 27 - Adoção da IoT (Internet das Coisas) no processo de sistema de abastecimento de água: cenários e impactos
- 28 - O esforço cognitivo no processamento de partículas modais alemãs
- 29 - Identificação das vias direta e indireta da inibição da glicogênio sintase quinase 3 B pelo lítio em cultura de neurônios
- 30 - Custo da assistência de enfermagem requerida e disponível em Unidades de Terapia Intensiva
- 31 - Uirapurú: a lenda do pássaro encantado de Villa-Lobos. Comparações estéticas com L'oiseau de Feu de Igor Stravinsky e Tapiola de Jean Sibelius
- 32 - Effect of the Simulated Body Fluid on Natural Rubber-Calcium Phosphate hybrid material
- 33 - Transformação Digital na Indústria de Utilities à Luz da Indústria 4.0
- 34 - Optical and electrical properties of alexandrite (BeAl₂O₄:Cr³⁺) mineral
- 35 - Mapa de Risco Ambiental Para o Transporte de Cargas Perigosas na BR-116, Trecho Guarulhos
- 36 - O predomínio da próclise em textos portugueses canônicos da segunda metade do século XVIII
- 37 - Análise dos usos do solo da paisagem peri-urbano
- 38 - InovaOnto: Ontologia para os Ambientes de Inovação do Estado de São Paulo
- 39 - Visita autoguiada ao Centro Histórico Cultural da Enfermagem Ibero-Americana
- 40 - Hot microbes in Antarctica: geothermal activity drives taxonomic and functional diversity in Deception Island
- 41 - As Expressões Modalizadoras na Construção de Sentido pela Pessoa com Deficiência Visual em Eventos Audiodescritos
- 42 - Antibacterial and antioxidant activity of hydroethanolic extracts of guarana (Paullinia cupana Kunth) seeds and carqueja (Baccharis trimera Less.) and pitangueira (Eugenia uniflora L.) leaves
- 43 - Bioprospecção de micro-organismos da região mineradora e estudo da biorremediação de cobre
- 44 - A participação das mídias na oficialização de uma imagem de língua e a formação do professor de língua portuguesa
- 45 - Cerâmicas Meso/Macroporosas para Conversão Catalítica de Biomassa Lignocelulósica em Produtos Químicos de Interesse

Industrial

- 46 - Avaliação dos perfis metabólico e de expressão gênica de hepatócitos gerados a partir de células-tronco pluripotentes induzidas (iPSC) de pacientes humanos com telomeropatias
- 47 - Development and Application of Bioactive Edible Films with Antioxidant and/or Antimicrobial Properties for Food Use
- 48 - Pontes: uma revisão das histórias da arte Latino-americana do século XX
- 49 - Multifunctional theranostic Pluronic mixed micelles improve targeted photoactivity of Verteporfin in cancer cells
- 50 - Identification of Lung Cancer Stem Cells by DNA Aptamers
- 51 - Pós-Colheita de Caju: Um Estudo Interdisciplinar
- 52 - Decellularized Bovine Cotyledons May Serve as Biological Scaffolds with Preserved Vascular Arrangement
- 53 - Rapid Screening of Acetylcholinesterase Inhibitors by on-line direct analysis using RP-LC × immobilized enzyme reactor inhibition assay tandem mass spectrometry detection
- 54 - Targeting TOP1 gene in melanoma as a novel mechanisms of resistance and combinational therapies
- 55 - Técnicas analíticas para caracterização de minerais raros e novos minerais
- 56 - Implementação da Avaliação da Tecnologia da Saúde na Farmácia Universitária da USP: Um Relato de Experiência
- 57 - Sexualidades clandestinas: masculinidades em construção em uma instituição socioeducativa
- 58 - Psicologia Escolar e políticas públicas educacionais: a formação continuada de Conselheiros Municipais de Educação e as repercussões na melhoria da qualidade da Educação Básica
- 59 - Nanotechnology applied in the development of drug target formulation to treat breast câncer
- 60 - Target Value Design, Building Information Modeling e CoDesign no processo de projeto de edifícios de assistência à saúde
- 61 - Mecanismos de Regulação da Hemodinâmica Encefálica Após Acidente Vascular Encefálico: como estes podem nos ajudar?
- 62 - Characterization of changes in proteomic profile of bovine skeletal muscle from Nellore cattle associated with intramuscular fat content
- 63 - Estudo da técnica intracapsular assistida por artroscopia para o tratamento da ruptura do ligamento cruzado cranial no cão
- 64 - Investigando a formação do orientador: ação, atividades e disposições envolvidas na orientação de pesquisas científicas
- 65 - Fighting resistant bacteria with light - from microparticles to molecules
- 66 - A importância da estrutura do hidróxido de níquel e composição do eletrólito para a reação de desprendimento de oxigênio
- 67 - Impacto da ação do etileno e do metil jasmonato no amadurecimento de pimentas dedo-de-moça
- 68 - Identificação de eQTLs e estudo de regiões genômicas associadas à deposição e composição da gordura intramuscular
- 69 - In-depth sequence analysis of occurrence and function of Ohr/OsmC family members
- 70 - Utilização da Plataforma Building Information Modelling para Realização de Estudos de Avaliação de Ciclo de Vida no Processo de Projeto de Edifícios
- 71 - Políticas Públicas de Comunicação no Supremo Tribunal Federal: a liberdade de expressão em julgamento
- 72 - Grupo de pesquisa NAP-saliva: uma proposta multidisciplinar para encontrar novas terapias para pacientes com síndrome da boca seca
- 73 - Simulation of turbulent bioethanol spray flames with pulsed injection
- 74 - Tuning directional scattering through external magnetic fields in magneto-optical disordered media
- 75 - Publicidade Líquida: Um Estudo Sobre a Confluência do Ideário de Zygmunt Bauman com a Criação Publicitária Contemporânea
- 76 - Analyzing public service delivery in Brazil – an impact evaluation, spatial and political analysis of Poupatempo
- 77 - Functional Foods Effects on Microbiome of Diabetic Chronic Kidney Disease Patients
- 78 - Lysimetric Evaluation of Sebal Algorithm in Subtropical Climate
- 79 - Telenovela e Políticas Públicas para Mulheres no Brasil
- 80 - Turismo e Patrimônio no “Vale Histórico” Paulista: Subsídios de Estudo para um Aprimoramento de Interações
- 81 - A Retórica e a Hermenêutica Política da Bíblia no Pensamento de Thomas Hobbes

A Pró-Reitoria de Pesquisa (PRP) é um órgão central da Universidade de São Paulo que tem como objetivos a idealização, o planejamento, o acompanhamento e a avaliação relacionadas à Pesquisa. É função da PRP promover o estímulo à pesquisa através de bolsas de auxílio e facilitar o contato entre os órgãos responsáveis por meio da concepção de eventos de prospecção. Ela também é responsável pela gestão das políticas científicas aplicadas internamente na Universidade, coordenando e administrando Normas e Regimentos.

Desde sua fundação em 1934, a USP desenvolve papel fundamental no avanço da Pesquisa no país, seja no campo científico, tecnológico ou social, graças aos trabalhos realizados por seus alunos e docentes. Atualmente, é responsável por 22% de toda a produção científica no Brasil e conta com 1834 grupos de pesquisa certificados pelo CNPq. Todo esse investimento na busca pela excelência rende à Universidade um alto padrão em escala mundial, tanto no ensino quanto na pesquisa.

Histórico

A criação da Pró-Reitoria de Pesquisa (PRP-USP) data de 1988 (Resolução nº 3461, de 07/10/88), quando teve lugar o processo de reformulação do Estatuto Geral da Universidade de São Paulo, que engendrou a reestruturação universitária após o fim do Regime Militar. A criação das quatro Pró-Reitorias (Graduação, Pós-Graduação, Cultura e Extensão Universitária e Pesquisa) teve papel central no projeto de renovação da administração central, com vistas à uma melhor organização das atividades-fim da Universidade.

A Pró-Reitoria de Pesquisa surgiu com o intuito de dar base comum e incentivo oficial à pesquisa. Durante suas primeiras gestões (1988-94), organizaram-se as diretrizes gerais que guiariam a atuação do órgão. Dentre as ações propostas no período, destacam-se a avaliação sobre a produção acadêmica global da Universidade, os primeiros projetos de internacionalização e a criação de mecanismos que promovessem maior comunicação entre Departamentos e Unidades, dentre os quais os Núcleos de Apoio à Pesquisa (NAPs). Desta época data também o início da informatização do campus São Paulo, perpetrada pela PRP, através da compra e distribuição de microcomputadores. Em meio ao contexto histórico conturbado, no entanto, o órgão, bem como toda a Universidade, passou por dificuldades. Apenas com a melhora no panorama político-econômico do país as atividades se estabilizariam e conseguiriam avançar com tranquilidade. Assim, a partir de meados dos anos 90, o crescimento na área de Pesquisa foi notável na Universidade.

A partir dos anos 2000, as atividades teriam continuidade, sendo reiterados os esforços de internacionalização. Para tanto, dentre outras ações, ampliaram-se os bancos de dados das pesquisas realizadas dentro da Universidade, inauguraram-se novos vínculos com

instituições estrangeiras, e foi reforçado o apoio à pesquisa na Graduação. Neste momento, o simpósio anual de Iniciação Científica, passou a ser internacional, o SIICUSP (Simpósio Internacional de Iniciação Científica e Tecnológica da USP).

Entre os anos de 2005 e 2009, a PRP teria por bases de ação o estímulo às parcerias com empresas de grande porte, a melhoria da infraestrutura de pesquisa e o incentivo a grupos produtivos. Data também deste período a criação do Programa de Pré-Iniciação Científica, que ao oferecer uma experiência de pesquisa a alunos do Ensino Médio da rede pública de ensino, visa aumentar a conexão USP-sociedade, bem como incutir o apreço à pesquisa nas novas gerações, ampliando o acesso à Universidade de São Paulo.

Atualmente em sua oitava gestão, a Pró-Reitoria de Pesquisa continua a atuar para a concretização de seus propósitos gerais, a saber: (a) consolidação da USP enquanto universidade de pesquisa, (b) promoção da aproximação entre academia e sociedade, (c) maior integração e comunicação da Comunidade USP, sobretudo entre as Comissões de Pesquisa departamentais, (d) incentivo à iniciação à pesquisa, (e) acompanhamento e incentivo de atividades de captação de recursos para pesquisa, (f) fomento de mecanismos de avaliação global da produção acadêmica e (g) validação da posição internacional da Universidade.



Heme Oxigenase 1 Counteracts Contrast-Induced Acute Kidney Injury in Diabetic Rats

Nome: Cassiane Dezoti da Fonseca

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências da Saúde

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Laboratório Experimental de Modelos Animais-LEMA-EEUSP

Unidade: EE

RESUMO:

Contrast-induced acute kidney injury (CI-AKI) is a toxic nephropathy that results from intrarenal vasoconstriction and direct tubular toxicity with generation oxygen species (ROS). The decreased tissue oxygen in medula in preexisting renal dysfunction, as in Diabetes Mellitus (DM), can be a risk factor for CI-AKI. This study evaluated the effect of HO 1 in the restoration of oxidant injury of CI-AKI in diabetic rats. Methods: Adult male Wistar rats were randomized in 5 groups. Physiological parameters; renal function (creatinine clearance, crCl); oxidative injury (urinary peroxides, UP, tiobarbituric acid reactive substances–TBARS and thiols in renal tissue) and kidney histological analysis were evaluated. Rats were submitted to left uninephrectomy (Nx) on the 1° day. The DM was induced by a single dose of intravenous streptozotocin (65mg/kg i.v.) on the 20° day. The iodine contrast (IC) meglumine ioxithalamate (6ml/kg) and hemin (HO 1 inducer;10mg/kg; i.p.;60 minutes before IC) were infused on the 85° day. Groups: Control (Nx+Citrate); Nx+DM; Nx+DM+IC; Nx+DM+IC+H. Results: Diabetic groups showed polyphagia, polydipsia, polyuria, increase in the blood glucose and reduction in body weight ($p<0.05$). IC reduced the crCl and thiols in renal tissue with a proeminent increase in UP and TBARS. These parameters were significantly changed by hemin. Kidney histology showed tubular cells vacuolization and edema with moderate injury in IC animals. Conclusions: The data highlight the HO-1 renoprotective effect in oxidative damage in the CI-AKI associated with chronic disease, DM.

Development of Nanocomposites with Active Compounds Added as Nanoemulsions

Nome: Ilyes Dammak

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Agrárias

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Laboratorio de Tecnologia de Alimentos

Unidade: FZEA

RESUMO:

Active food packaging such as bioactive films have attracted intense attention due to the additional functional properties, such as antioxidant and antimicrobial properties, which promote the shelf life of commercialized food products. The results achieved during the postdoctoral study in the University of São Paulo, has aimed the development of bioactive nanocomposite gelatin-based films incorporated with natural antioxidants loaded into different colloidal systems. As first step in this project, we seek to formulate different types of colloidal systems, i.e., oil-in-water (O/W) nanoemulsions and chitosan stabilized microparticles. We have selected different natural liposolubles antioxidants commonly extracted from plants, i.e. rutin and hesperidin. Subsequently, we have formulated O/W nanoemulsions loaded with active compounds and we characterized the physical and chemical stability of prepared nanoemulsions. In addition, we have prepared a second type of colloidal system, microparticles stabilized with lecithin-chitosan membrane loaded with active compounds. In this case, we have studied the lecithin-chitosan addition on particles size, the chemical and physical stability during storage. In addition, we studied thermal degradation kinetics of loaded active compounds using First-order kinetic model and Arrhenius equation. As second step of this project, we applied the prepared colloidal systems into gelatin-based by incorporating into the film-forming solutions. Our results showed an improvement of the flexibility and stiffness of the composite films added with nanoemulsions. The mechanism of active compounds release was studied and was described mainly by Fickian diffusion. Active gelatin-based films made by adding microparticles showed an improvement of barrier properties of gelatin-based films. Films microstructure showed a proper spreading of microparticles into the gelatin matrix. As partial conclusions, the relative encapsulation of natural antioxidants by colloidal systems and incorporation into gelatin matrix leads to promising potential applications of biodegradable gelatin-based films in the food industry.

Localização para estimulação cerebral com o uso do padrão Talairach

Nome: Carlo Rondinoni

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências da Saúde

Laboratório/Grupo de Pesquisa: InRad-PISA

Unidade: FM

RESUMO:

A localização de áreas cerebrais para a estimulação pode ser feita com o auxílio de diversas ferramentas. Algumas delas requerem o investimento de altas somas em dinheiro e treinamento avançado enquanto outras carecem de praticidade, apesar do baixo custo. Esta proposta visa o fornecimento de uma ferramenta de baixo custo para a aplicação de estimulação magnética transcraniana.



L. (V.) braziliensis altera a expressão de microRNAs em células de linhagem macrófágica humana

Nome: Marina de Assis Souza

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Biológicas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Laboratório de Soroepidemiologia e Imunobiologia

Unidade: FM

RESUMO:

As manifestações clínicas na leishmaniose tegumentar americana (LTA) são fortemente influenciadas pelo estado imunológico do hospedeiro. O desenvolvimento da infecção também é influenciado pelo parasita, que parece ser capaz de interferir nos mecanismos de regulação da resposta inflamatória a seu favor, modificando a expressão de microRNAs (miRNAs) em macrófagos infectados. Assim, o objetivo deste trabalho foi analisar a expressão desses pequenos RNAs em macrófagos humanos THP-1 infectados com *Leishmania (Viannia) braziliensis* e identificar possíveis interações com genes alvo relacionados à patogênese da ATL. Métodos: Macrófagos humanos de linhagem THP-1 infectados ou não infectados com *L. (V.) braziliensis* em fase estacionária foram incubados durante 4 h (32°C / 5% de CO₂). Após lavagens, as infecções seguiram durante 6 h ou 24 h. O RNA total foi extraído das células colhidas e o qPCR foi realizado para avaliar a expressão de 84 miRNAs específicos para resposta inflamatória (miScript ARN - Qiagen), usando cDNA (miScript II RT Kit - Qiagen). Os resultados foram obtidos pelo método Ct comparativo e os significativos (t-student, $p < 0,05$) foram selecionados para a predição de alvo realizada com o servidor DIANA-miRpath 3.0 (algoritmo TargetScan). Resultados: Após 6 h de incubação, alguns miRNAs foram significativamente sobre-expressos ou sub-expressos em relação ao controle não infectado (miR-106b-5p, miR-211-5p, miR-29b-3p, miR-195-5p, miR-302a -5p, miR-34c-5p) e outros sobre-expressos após 24 h (let-7i-5p, miR-130a-3p, miR-520d-3p, miR-545-3p). Comparando-se os miRNAs modulados em 6 h e 24 h, alguns mantiveram-se sobre-expressos (let-7i-5p, miR-30e-3p, miR-302b-3p, miR-34c-5p, miR-372-3p, miR-29b-3p e miR-29c-3p). Porém, outros miRNAs tiveram expressão aumentada (miR130a-3p, miR-211-5p, miR-520d-3p, miR- 545-3p) ou reduzida (miR-195-5p e miR-30a-5p). A predição de alvos incluiu genes de codificação de citocinas, proteínas MHC II e vias de sinalização importantes em vários processos celulares. No entanto, não foi possível mapear os alvos de alguns dos transcritos significativos pelo algoritmo escolhido. Conclusão: O perfil de expressão de miRNAs exibido por macrófagos THP-1 humanos foi alterado por *L. (V.) braziliensis*, que pode interferir nas respostas imunitárias e inflamatórias do hospedeiro. Isso pode representar um mecanismo de evasão do parasita para as defesas do hospedeiro, dadas as interações sugeridas com genes-alvo identificados.

Immunogenicity and protection after challenge using heterologous prime-boost vaccine containing the three allelic variants of *Plasmodium vivax* circumsporozoite in murine model

Nome: Elisangela Oliveira de Freitas

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Biológicas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Departamento de Análises Clínicas e toxicológicas

Unidade: FCF

RESUMO:

The worldwide burden of malaria remains a major public health problem due to a potential cause of morbidity and mortality for approximately 2.85 billion people living specially in Southeast Asia and Latin America. An effective vaccine against malaria has long been envisaged as an important addition to the available tools for malaria control. We believe that an efficient vaccine against *Plasmodium vivax* (*P. vivax*) should represent the three different allelic forms of CSP. In this study, we used two hybrid recombinant proteins based on the PvCSP. Each one contains the three variant central repeat domains in tandem flanked by the conserved N- and C- terminus (FL) or only the C-terminus (CT) in the presence of Poly (I:C) adjuvant and Recombinant replication-defective human adenovirus serotype 5 (AdH5) and chimpanzee adenovirus serotype (AdC68) vectors with the sequence ad-PvCSP (containing the three repeats variants plus N-term and C-term regions in fusion) in a heterologous prime-boost protocols vaccination in Balb/c mice for analysis of protective immunity after challenge with *P. berghei* ANKA transgenic parasite expressing *P. vivax* CSP VK210 (Pb/PvVK210) and VK247 (Pb/PvVK247) sporozoites (spz). Survival curve (when animals reached 1% parasitemia must be euthanized) and immune responses were assessed and compared. When compared to animals in the control groups and vaccination regimens, all groups of vaccinated animals experienced a statistically significant delay in the mean prepatent period, that is the number of days between challenge and the detection of blood stage, however, sterile protection was not induced. Median prepatant period was 7,4 days [range 6-8] in heterologous vaccination regimens groups versus versus 3 days in control group. Animals in the control groups reached 1% parasitaemia on day 5 after infection, whereas the vaccinated mice showed no parasites in their blood at that time.

Water Governace in the Macrometrópole Paulista area in the Climante Changing Context

Nome: Alexandre do Nascimento Souza

Área de conhecimento (tabela CNPq): Outros

Laboratório/Grupo de Pesquisa: GOVAMB

Unidade: IEE

RESUMO:

In the context of climate change the management of water resources has become an increasingly critical activity. Added to this is the fact that the region of the macrometropole of São Paulo faces a chronic water scarcity problem that has evolved more concretely between the years of 2013 and 2015. In this sense, the ideology of environmental governance emerges as a necessity facing the challenges of Guarantee the quality and quantity of water in order to supply the demand for water supply. In the case of the macrometropole area of São Paulo, the biggest demands are the supply of industry (39%) and residences (58%). Different characteristic of the demand for water in the country: Irrigation (69%), urban (11%) and industrial (7%). Therefore, the complexity of the supply scenario requires practices that can reconcile different demands aggravated by the occurrence of extreme scenarios caused by climate change.

Materiais de carbono nano-microporosos de origem sustentável

Nome: Gisele Aparecida Amaral Labat

Área de conhecimento (tabela CNPq): Engenharias

Laboratório/Grupo de Pesquisa: LM2C2

Unidade: EP

RESUMO:

Este projeto propõe uma rota alternativa de processamento do licor negro, resíduo gerado no processo de polpação kraft, na indústria de papel e celulose. O resíduo é utilizado de forma bruta, através da exploração de uma simples metodologia na preparação de materiais porosos de carbono. Este procedimento promove o desenvolvimento de um material que atenda a demanda atual de sustentabilidade, visando um produto final com a maior quantidade de resíduos de origem renovável e um menor custo. O produto sintetizado pode ser considerado "green" devido ao aproveitamento do subproduto como principal matéria-prima além da busca da diminuição do gasto energético global gerado, visto que as etapas de purificação da lignina, neste caso, não são requeridas. A metodologia de síntese proposta pode apresentar múltiplas vantagens para a indústria de papel e celulose, como agregar valor ao resíduo bruto, reduzir custos no tratamento do resíduo, reduzir emissão de poluentes atmosféricos, viabilizar o uso do licor em larga escala, visto que não há geração de novos subprodutos pois as etapas de purificação da lignina não são requeridas, além da possibilidade de promover um aumento na produção de celulose, pois a produção é limitado ao volume das caldeiras receptoras do licor.

Ambiente Construído, Excesso de Peso e Obesidade em Adultos no Município de São Paulo

Nome: João Paulo dos Anjos Souza Barbosa

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências da Saúde

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Grupo de Estudos e Pesquisas Epidemiológicas em Atividade Física e Saúde (GEPAF)

Unidade: FSP

RESUMO:

Um vasto suporte teórico, reconhece ao redor do mundo, que o peso das doenças crônicas não transmissíveis e dos problemas de saúde relacionados com a obesidade está aumentando rapidamente nos países de renda baixa e média. Os indicadores populacionais de ambiente construído diferem entre os países, particularmente naqueles que apresentam rápidas transições socioeconômicas e nutricionais como o Brasil, carecendo os estudos nesta temática. Estudos em países de renda alta mostram que indicadores do ambiente construído, como por exemplo, regiões com menores índices de walkability, estão relacionados com maior excesso de peso e obesidade. Objetivo: Investigar a associação entre os indicadores de ambiente construído com as prevalências de excesso de peso e de obesidade em adultos residentes no município de São Paulo. Métodos: Desfecho principal são os dados transversais de estado nutricional coletados pelo ISA-Capital 2015. Foram entrevistados 3.406 adultos, a amostragem foi feita por conglomerados em dois estágios: setores censitários e domicílios e utilizados os dados do Censo 2010. A variável dependente é o estado nutricional, através do IMC (peso e altura auto referidos), optou-se por duas categorias: excesso de peso e obesidade e o IMC contínuo. As variáveis de exposição são as de ambiente construído (ambiente alimentar e ambientes para a prática de atividade física de lazer), geocodificados tendo como referência o endereço de moradia das pessoas e serão estabelecidos buffers de 500, 1000 e 1500 metros. Será construído um índice de walkability com base em cálculos para unidades residenciais (áreas de disseminação dos setores censitários do ISA/Capital).

Development of Gelatin-Chitosan based scaffolds for wound healing and skin regeneration

Nome: Daniel Enrique López Angulo

Área de conhecimento (tabela CNPq): Engenharias

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Tecnologia de Alimentos (Professor Paulo Sobral)

Unidade: FZEA

RESUMO:

Tissue engineering is a rapidly expanding interdisciplinary field involving biomaterials science, cell biology, cell-material interactions and surface characterization. Burns with fire and hot water, genetic skin disorders and chronic wounds might result in skin loss, frequently without the possibility of skin regeneration. Scaffold plays a critical role in the success of the living tissue reconstructs damaged by such traumas. The scaffolds were prepared by mixing gelatin (G) (2%) and chitosan (Ch) (1%) solutions, and adding aloe vera (A) and snail mucus (S) in known concentrations. These solutions were freeze-dried at -58°C , for 18h, after freezing (-190°C), the sponge obtained was cross-linked and freeze-dried again. The scaffolds were characterized by SEM, swelling, mechanical properties and FTIR, besides the cellular performance was evaluated in vitro using rabbit fibroblasts and mesenchymal stem cells. The pores in the scaffolds were interconnected and the mean pore diameter was between $119+38\ \mu\text{m}$ and $207+61\ \mu\text{m}$. The porosity scaffolds were higher than 90%. Scaffold prepared with A and S had significantly lower Young's modulus and higher EAB. The FTIR spectrum indicates that S and A have interacted with the free amino and the hydroxyl group of Ch and G. The fibroblasts proliferated gradually from 0 to 28 days, and during the first week of growth, the cellular structure was observed individually, displaying spherical form. After 28 days of culture, the fibroblast appeared to attach and spread well in all scaffolds, forming multiple protrusions and cell aggregates which gradually increased in size. The attachment morphology of mesenchymal stem cells progresses from spherical to spindle-shaped, spindle to sheath-shaped, and from sheath to confluent cell sheath form. This new combination of materials showed good molecular compatibility, porosity and elasticity were improved, and the scaffold bioactivity was optimal for both kind of cells, being a good alternative for biomedical applications.

Uso de toxina botulínica tipo A na viabilidade de retalhos dorsais em ratos saudios diabéticos e expostos à fumaça de cigarro

Nome: Cristina Pires Camargo

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências da Saúde

Laboratório/Grupo de Pesquisa: LIM 04- microcirurgia e cirurgia plástica

Unidade: FM

RESUMO:

Os autores estudaram o efeito da toxina botulínica tipo A (BontA) na viabilidade de retalhos cutâneos em ratos saudáveis, expostos à fumaça de cigarro e diabéticos.

Foram avaliados 90 ratos Wistar machos com peso variando entre 250-420 g. Esses animais foram divididos em seis grupos: saudáveis com aplicação de solução fisiológica (SF) (C1), saudáveis com aplicação de Toxina botulínica tipo A (BontA) (C2), expostos à fumaça de cigarro com aplicação de SF(T1), expostos à fumaça de cigarro com aplicação de BontA(T2), diabéticos com aplicação de SF(D1) e diabéticos com aplicação de BontA(D2). Os ratos pertencentes ao grupo exposição à fumaça de cigarro foram expostos por um período de 28 dias duas vezes ao dia ininterruptamente. O Diabetes foi induzido pela injeção, intravenosa de estreptozotocina (55mg/Kg) 56 dias antes do início dos procedimentos. Sete dias antes da realização do retalho cutâneo foi injetado ao longo do retalho, BontA (20u) ou SF 0,9%, de acordo com o subgrupo ao qual o animal foi alocado. Foi realizado procedimento para obtenção de retalho cutâneo dorsal (3x10cm) e no sétimo pós operatório os retalhos foram fotografados e a seguir realizada eutanásia. As fotografias foram digitalizadas e analisadas pelo programa Image J®, através do qual foi aferido área viável e área total. Através do programa Excel foi calculado a razão da área viável /área total dos retalhos dorsais dos animais. A seguir foi coletado amostra de tecido com dimensões de 0,4x5cm, para análise das arteríolas (lúmen, diâmetro, espessura média da parede arteriolar e razão do lúmen/espessura média), segundo método de estereologia. A razão de área viável/área total apresentou diferença significativa no grupo controle tratado com BontA, (C2 x C1 ; 0.9 ± 0.1 vs 0.67 ± 0.15 , $p= 0.001$). O mesmo comportamento foi observado no grupo diabetes que recebeu a aplicação de BontA (D2 x D1 groups; 0.97 ± 0.2 vs 0.61 ± 0.24 , $p=0.018$). O grupo exposto à fumaça de cigarro não apresentou diferença estatística. À estereologia, não houve diferença da avaliação microscópica dos grupos controle e expostos à fumaça de cigarro. O grupo diabetes mostrou diferença estatística nos animais que receberam a aplicação de BontA em relação os que receberam SF, lúmen ($p=0,04$), diâmetro ($p=0,05$), razão lúmen/espessura média ($p=0,003$).

O tratamento com toxina botulínica tipo A aumentou a viabilidade do retalho cutâneo dorsal em ratos saudios e diabéticos no sétimo pós-operatório. Houve aumento do lúmen, diâmetro, razão do lúmen/espessura média dos retalhos cutâneos dos animais diabéticos.

Estampas Brasileiras

Nome: Laura Ayako Yamane

Área de conhecimento (tabela CNPq): Outros

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Moda / cultura popular

Unidade: ECA

RESUMO:

Este projeto tem como objetivo pesquisar diferentes manifestações regionais da cultura popular brasileira, temas que servirão de inspiração para a produção de padronagens de estampa e artigos de moda, como vestuário, por exemplo. Em meio a inúmeras possibilidades de recorte de pesquisa relacionadas às manifestações populares, optou-se trabalhar com aquelas consideradas mais representativas para cada uma das cinco regiões do Brasil. Isto porque a região nordeste concentra, prioritariamente, a atenção de estilistas e são poucos os diálogos que a moda estabeleceu com a cultura popular das demais regiões do país. A temática analisada compreenderá a arte corpórea dos povos indígenas do Acre, as danças que integram o festival de Parintins (AM), as xilogravuras do Maracatu, congadas e reisado do Estado de São Paulo, além do trabalho das rendeiras de Santa Catarina e danças folclóricas no Rio Grande do Sul. A pesquisa visa incorporar na produção atual da moda brasileira o processo de recriação e apropriação dos elementos da cultura popular. O estudo dessas correntes populares possibilitou elencar categorias para a criação de elementos, incorporados de forma sutil na produção de estampa e design de vestuário e outras aplicações como decoração e calçados. Para tanto, foi necessário mapear, categorizar e compreender o que é selecionado nas várias etapas da produção da moda, explicitando esse processo de recriação da cultura popular e sua incorporação pela indústria. A pesquisa fundamenta-se em estudo qualitativo e exigiu visitas a campo para a observação da realidade, entrevistas com os participantes e com a população local, a fim de conhecer a mentalidade e o comportamento folk. A participação in loco entre os índios ou nas manifestações populares de caráter regional permitiu recolher material audiovisual e perceber o que demarca a especificidade das dinâmicas populares. Por tratar-se de projeto inédito, pretende-se, posteriormente, lançar o livro "Estampas Brasileiras".

Caracterização do general movements em lactentes nascidos de mães dependentes químicas de classe social baixa

Nome: Dafne Herrero

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências da Saúde

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Saude, Ciclos de vida e sociedade

Unidade: FSP

RESUMO:

O uso de drogas durante a gravidez leva a uma alta incidência de prematuridade, subnutrição neonatal e restrição de crescimento intrauterino no grupo de lactentes nascidos de mães dependentes químicas. OBJETIVO: (1) Descrever a qualidade de General Movements em lactentes que estavam expostos intrauterinamente ao crack e outras drogas; e (2) Analisar informações quanto aos: (a) Eventos perinatais e (b) Se a qualidade dos GMs está associada com o desenvolvimento neurológico aos 12 meses de idade. MÉTODO: Estudo descritivo, observacional, com eixo de análise prospectivo e coleta de dados mista. Apresenta variáveis categóricas dependentes (desenvolvimento motor e cognitivo) e independente (uso de crack e outras drogas pela mãe durante a gestação). A análise dos dados será bivariada por comparação de proporção ou tendência pelo teste de qui-quadrado. O desenvolvimento motor será avaliado pelo método do General Movements, escala Bayley e pela aplicação de formulário. A avaliação motora será feita em três momentos: aos dois dias de nascimento e com 14 semanas de vida pela avaliação dos GM, e com 1 ano de idade (pela escala Bayley). Os dados serão coletados no Hospital Vila Nova Cachoeirinha, referência de atendimento a estes grupos de população vulnerável e pertencentes ao SUS (Sistema Único de Saúde). HIPÓTESE: A exposição intrauterina ao crack e outras drogas terá (A) efeito sobre a saúde pós-natal; (B) os efeitos de curto prazo no desenvolvimento neuromotor poderão ser observados na avaliação dos GMs; (C) efeitos a longo prazo poderão ser observados pela menor pontuação na escala Bayley; (D) Os resultados da pesquisa trarão informações que poderão ser utilizadas para desenvolver políticas públicas (em especial criação de programas de atenção à saúde do SUS) para esta população vulnerável (mães e lactentes).

Comunicação Estratégica e Cultura de Inovação em Micro e Pequenas Empresas na era Digital

Nome: Maria Eugênia Porém

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Sociais Aplicadas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Núcleo de Comunicação, Inovação e Gestão (CIG)

Unidade: ECA

RESUMO:

Tem como objetivo pesquisar a comunicação estratégica como indutora da cultura da inovação junto às organizações micro e pequenas (MPEs). Parte-se do reconhecimento de que os processos comunicativos constroem e reconstróem a organização e que isso se configura como um forte elemento indutor e estratégico para o processo de cultura de inovação no âmbito organizacional. Dito de outro modo, a perspectiva ancora-se no pressuposto de que a formação repertorial e comportamental gerada pela comunicação estratégica no cotidiano das organizações poderá refletir no processo de inovação. Portanto, o objetivo é entender a comunicação como força propulsora da cultura de inovação nas organizações, em especial as MPEs. Propõe-se também: identificar os obstáculos para o avanço da inovação nas MPEs; verificar como a comunicação é compreendida e o valor que os agentes atribuem a ela em relação às funções, estratégias e competências organizacionais; identificar o uso estratégico da comunicação e das práticas comunicativas organizacionais envolvendo públicos, mídias, relacionamentos estabelecidos e ferramentas comunicacionais; entender como os fluxos informacionais, comunicacionais e digitais, políticos e discursivos são formados e sua relação com a cultura de inovação; identificar os fatores facilitadores e impeditivos para se criar ambientes ou espaços de comunicação para geração e conversão do conhecimento novo; e por fim, verificar como as novas ferramentas digitais podem favorecer e apoiar o desenvolvimento de um ambiente inovativo em MPEs. Pesquisas que buscam estudar o nexo entre comunicação estratégica e inovação são escassas no Brasil, portanto esta pesquisa se insere neste âmbito e abrange uma investigação de campo, de caráter quantitativo e qualitativo, junto às MPEs da cidade de Bauru, Estado de São Paulo, Brasil.

Improvement of transfusion and cell therapy safety by detection of infectious disease agents

Nome: Svetoslav Nanev Slavov

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências da Saúde

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Biologia Molecular-Hemocentro de Ribeirão Preto

Unidade: FMRP

RESUMO:

Safe blood supply is a top priority for the Hemotherapy Units worldwide including Brazil. For some infectious agents there is routine diagnostic testing and the transfusion-transmission risk is reduced to a minimum (HIV, HCV, HBV, HTLV, Chagas disease, Syphilis). However, there are many other agents, which can cause asymptomatic viremia in blood donors, can be easily transmitted by blood transfusion and there is no routine diagnosis for them. These viruses, which are also known as "emerging viruses" can cause significant impact on blood transfusion process related to high morbidity and even mortality. Objective of our laboratory is to develop diagnosis and studies regarding the transfusion impact of some emerging viruses for the blood transfusion like Hepatitis E virus, Zika virus, Dengue viruses 1-4 and human parvoviruses B19 and 4. These pioneer studies in Brazil can bring knowledge for the circulation of the emerging viruses in blood donors and their trnsfusion impact.

Establishment of sickle cell disease research lines in blood center of Ribeirao Preto

Nome: Yann Lamarre

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências da Saúde

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Laboratorio de biologia molecular-Hemocentro de Ribeirao Preto

Unidade: FMRP

RESUMO:

We are aiming to investigate other potential modifiers of phenotype, which may, in the future, allow for personalization of the therapeutic approach for patients with Sickle Cell Disease.



Simulação numérica de incêndios de superfície na floresta amazônica

Nome: Paulo Roberto Bufacchi Mendes

Área de conhecimento (tabela CNPq): Engenharias

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Laboratório de Engenharia Térmica e Ambiental

Unidade: EP

RESUMO:

O trabalho investigou a propagação de incêndios através dos combustíveis de superfície da floresta amazônica brasileira através do uso de uma abordagem de simulação numérica tridimensional, totalmente transiente e baseada na física. As simulações computacionais são obtidas através da solução para equações governantes de dinâmica de fluidos, combustão, transferência de calor e degradação térmica do combustível vegetal. Os incêndios de combustíveis de superfície compostos principalmente de folhas mortas foram simulados e comparados aos resultados das observações de campo. A importância da umidade da vegetação e do ar, temperatura, relação área superficial por volume e massa específica aparente da vegetação foi avaliada através da variação de cada parâmetro individualmente através de simulações numéricas. A conclusão mostra que, no intervalo de variação considerado, os parâmetros importantes são a umidade, a área superficial por volume e massa específica aparente da vegetação. A temperatura inicial da vegetação e a umidade do ar na faixa de variação estudada não influenciaram a taxa de propagação do incêndio. As simulações numéricas também mostraram que o processo de radiação é muito importante e afeta diretamente a taxa de propagação do incêndio. A convecção é menos importante devido à ausência de vento no interior da floresta. O modelo é capaz de capturar os principais efeitos de um incêndio florestal de superfície típico da Amazônia e pode ser usado como uma ferramenta numérica para estudar tais incêndios.

Guias de prática clínica sobre o tratamento de doenças crônicas não transmissíveis: análise de qualidade metodológica e síntese de recomendações

Nome: Daniela Oliveira de Melo

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências da Saúde

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Chronide

Unidade: FSP

RESUMO:

Introdução: Doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são uma das principais causas de mortalidade mundialmente. Guias de prática clínica (GPC) constituem um importante instrumento para promoção da saúde baseada em evidências, o que pode melhorar a qualidade do cuidado dos indivíduos com DCNT. No entanto, estudos demonstraram que muitas GPC têm qualidade baixa ou moderada. Portanto, o objetivo do estudo é identificar documentos que contenham recomendações para o tratamento farmacológico para as mais prevalentes DCNT no âmbito da atenção primária a saúde e realizar avaliação de sua qualidade metodológica e transparência. **Materias e métodos:** Será conduzida uma busca sistemática na literatura nas seguintes bases de dados: Medline, Embase e Cochrane Library. Doze bases de dados específicas para GPC também serão pesquisadas. Três avaliadores avaliarão a qualidade dos GPC empregando o Appraisal of Guidelines Research and Evaluation (AGREE) Instrument, versão II. Os resultados do AGREE II serão analisados e diferenças entre notas maior ou igual a 2 entre quaisquer dos avaliadores serão consideradas discrepantes e discutidas para que seja definida nota final por consenso. Se não for obtido consenso, um quarto avaliador decidirá a nota. Será então calculado o Kappa quadrático para cada GPC para determinar a concordância. Segundo o manual do AGREE II, os seis domínios do instrumento são independentes. Portanto, a nota de cada domínio será calculada pela soma das pontuações dos itens individuais e o escalonamento da pontuação total resultando em uma porcentagem da nota máxima para cada domínio. Dos GPCs com pontuação igual ou superior a 60% no domínio 3 do AGREE-II, serão extraídas as recomendações para elaboração de uma matriz.

Estudo sobre a percepção da sinalização viária por parte do condutor utilizando sistema de direção baseado em ambientes virtuais tridimensionais em cenários simulados

Nome: Luciano Cássio Lulio

Área de conhecimento (tabela CNPq): Engenharias

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Núcleo de Ensino e Pesquisa em Automação e Simulação (NEPAS)

Unidade: EESC

RESUMO:

Simuladores de direção são ferramentas de pesquisa que permitem estudar o comportamento do condutor em vários cenários de direção e guiagem, de forma flexível, segura e econômica. Este estudo faz parte de um projeto de pesquisa com a aplicação de tais ferramentas na avaliação de projetos de sinalização, antes da sua implantação viária, com auxílio de técnicas de processamento gráfico tridimensional na montagem de ambientes virtuais urbanos baseado na extração de objetos de cenas naturais reais. O objetivo deste trabalho é analisar como os condutores percebem a sinalização vertical dentro de um ambiente de realidade virtual simulado de direção, apoiado no uso de um sistema de rastreamento de percepção da visão. O andamento da pesquisa abrange a montagem do simulador e do sistema de rastreamento visual, a geração do ambiente simulado de direção com multiprojeção imersiva dos modelos de dados tridimensionais projetados em realidade virtual interativa, o experimento no simulador para medir a percepção da sinalização dentro do ambiente em realidade virtual, e por último, a análise e validação dos resultados, combinados com os parâmetros para a classificação de cenários, manipuláveis para análise a posteriori no sistema de imersão em ambiente virtual do tipo CAVE. Nos experimentos, é dada como metodologia de apoio a direção de trechos viários com uma e mais faixas de mesmo sentido, com alocação de determinado número de sinais de trânsito, para mensurar a distância de percepção, o número de fixações e o tempo de observação da mesma. A percepção da sinalização em ambiente de realidade virtual deve corresponder à reportada na literatura para estudos em estradas, para sustentar a validade do simulador imersivo de direção na avaliação de projetos de sinalização.

Interpretação da estabilidade de barragens de contenção de rejeitos através de modelos de previsão

Nome: Moustafa Hamze Guilart

Área de conhecimento (tabela CNPq): Engenharias

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Laboratório de Mecânica dos Solos

Unidade: EP

RESUMO:

A partir do estudo e a modelagem de três tuneis em diferentes condições geomecânicas e/ou geotécnicas, seus resultados são extrapolados ao monitoramento de barragens de contenção de rejeitos por instrumentação geotécnica, por meios de modelos inferenciais (modelos de previsão). Os modelos de previsão são fundamentados pela modelagem de função de transferência de duas séries temporais obtendo-se como resultado uma expressão X_t vs Y_t . As séries temporais obtidas no monitoramento por instrumentação geotécnica podem ser consideradas como séries temporais atípicas, por conter observações perdidas e séries defasadas que são características dos dados históricos das medidas de instrumentação geotécnica, sendo preciso sua regularização como séries contínuas para a modelagem. São apresentados modelos de previsão do túnel externo do Rodoanel de São Paulo, do túnel Rebouças da Cidade de São Paulo e de um túnel de aceso da Estação Higienópolis da Línea Amarela do Metrô de São Paulo. Por fim os modelos de previsão são aplicados ao monitoramento de barragens de contenção de rejeitos, e a proposta de caracterização dos rejeitos por ensaios de laboratórios para serem relacionados com os modelos resultantes.

Caracterização funcional e estrutural de YbbN de Xylella fastidiosa

Nome: César Henrique Yokomizo

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Biológicas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Laboratório de Proteínas e Biologia Redox

Unidade: IB

RESUMO:

A proteína YbbN de *Xylella fastidiosa* possui um domínio Trx e um domínio TPR. No domínio Trx o motif CxxC típico das tioredoxinas está presente, conferindo atividade oxidoreductase à proteína, sendo a primeira vez que essa atividade foi observada para proteínas desse tipo. O domínio TPR possui função a ser investigada, provavelmente funcionando como chaperona ou reguladora desses sistemas. Estudos de complementação heteróloga e da função fisiológica da proteína encontram-se em curso.



Crystallography: mineral fingerprint

Nome: Cassiane Dezoti da Fonseca

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Exatas e da Terra

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Grupo de Cristalografia

Unidade: IFSC

RESUMO:

The challenges involving material characterization are present in the laboratory work all the time. However the crystal structure is the fingerprint of new minerals and materials characterization. The Center of Characterization of Mineral Species (CCEM) at Sao Carlos Institute of Physics - USP is a reference for the identification and characterization of mineral species. The most recent results will be presented involving new mineral species such as fluorlamprophyllite and synthetic compounds.

Adoção da IoT (Internet das Coisas) no processo de sistema de abastecimento de água: cenários e impactos

Nome: Alaíde Barbosa Martins

Área de conhecimento (tabela CNPq): Engenharias

Laboratório/Grupo de Pesquisa: LSI

Unidade: EP

RESUMO:

O ambiente de automação industrial está cada vez mais dependente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), permitindo a mobilidade e convergência de novas tecnologias, tais como: Internet das Coisas (IoT), computação em nuvem e adoção do big data & analytics. Esse novo cenário contribui para uma maior garantia no processo de qualidade e acampamento do sistema de abastecimento de água, porém agrega novas vulnerabilidades ao processo, pois possibilita tornar as redes mais vulneráveis a ataques cibernéticos, com o agravante de que os sistemas nativos dessas redes não estão aptos a tratar requisitos de segurança da informação, e nem sempre esta preocupação é o foco quando se pensam em mobilidade e disponibilidade da informação. Este novo cenário de transformação digital traz novos problemas para sociedade que precisam ser tratados na perspectiva de segurança na indústria de base, especificamente no trato com plantas de tratamento de água para consumo. Assim, ante ao contexto hídrico de abastecimento, essas estão sujeitas a ataques cibernéticos que podem, por exemplo, interferir diretamente no sistema de dosagem, contaminação da água, vazamentos de produtos químicos, além de transbordamento de reservatório. Portanto, conforme o panorama de desenvolvimento tecnológico em que se encontra a área de segurança da informação, objetiva essa pesquisa um levantamento dos riscos e impactos para a sociedade, no que tange a adoção destas novas tecnologias atreladas a rede de abastecimento de água. Ao longo dos anos, os sistemas migraram por diversas soluções tecnológicas e o percurso desse estudo denotará a análise dos impactos positivos e negativos na adoção destas tecnologias.

O esforço cognitivo no processamento de partículas modais alemãs

Nome: Marcell Charchiglia Aquino

Área de conhecimento (tabela CNPq): Linguística, Letras e Artes

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Departamento de Letras Modernas - Língua e Literatura Alemã

Unidade: FFLCH

RESUMO:

Este trabalho apresenta os resultados de um estudo experimental de pós-edição (PE) das partículas modais alemãs (PMs) *doch* e *wohl* para o português brasileiro. As PMs são elementos linguísticos que apresentam dificuldades de tradução e pós-edição, pois, além de serem diretamente dependentes do contexto em que operam e terem um significado expansivo, elas não têm contrapartida direta em Português. Com a intenção de investigar o esforço cognitivo despendido no processamento das PMs, foram utilizados três instrumentos de pesquisa: dados provenientes do programa Translog-II, registrando padrões de segmentação cognitiva; o rastreador ocular Tobii T60, como meio de acessar a duração e número total das fixações nas áreas de interesse, isto é, as sentenças contendo as PMs *doch* e *wohl*; relatos retrospectivos (livre e guiado) após a conclusão da tarefa, no qual é possível analisar as modificações linguísticas observáveis tanto na função replay como na representação linear do Translog. A análise de dados corroborou apenas em parte a hipótese de que o processamento das PMs exige um maior esforço cognitivo em comparação ao esforço despendido no restante do texto. Os resultados corroboram a suposição de GUTT (1998) e a análise processual conduzida por ALVES (2007), que revelam que a relação entre esforço e efeito não acontece com base em uma associação de proporção direta. Portanto, a análise do processamento das PMs em tarefas de PE demonstra que, em ambientes cognitivos diferenciados, a capacidade de metarrepresentação tem implicações distintas na atribuição do mínimo esforço cognitivo necessário para se alcançar um determinado efeito contextual.

Identificação das vias direta e indireta da inibição da glicogênio sintase quinase 3 B pelo lítio em cultura de neurônios

Nome: Vanessa de Jesus Rodrigues de Paula

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Biológicas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Laboratório Psybio/ Lim23

Unidade: FM

RESUMO:

Nos últimos anos tem se dado atenção especial aos possíveis efeitos neuroprotetores do lítio, especialmente pela descoberta de seus efeitos reguladores sobre proteínas pró e antiapoptóticas. O lítio aumenta substancialmente a expressão de proteínas citoprotetoras no sistema nervoso central, tanto em córtex de rato quanto em células humanas de origem neuronal. Além de ações neuroprotetoras, ele auxilia na regeneração de axônios no sistema nervoso central de ma míferos. O lítio regula negativamente a e xpressão e atividade da enzima glicogênio sintasequinase 3B (GSK3B). A GSK3B exerce importantes funções na homeostase cerebral, regulando a síntese de glicogênio sob influência da cascata insulínica além da remodelagem do citoesqueleto (plasticidade sináptica, neurogênese e fosforilação da proteína tau). A inibição da atividade dessa enzima pelo tratamento com lítio pode ser por via direta, através da fosforilação de seus sítios de magnésio, ou indireta, pela via de fosforilação de proteína quinase B (Akt/PKB), e estes efeitos parecem ser um dos alvos cruciais na terapia com sais de lítio. A GSK 3B está diretamente relacionada à regulação dos níveis das proteínas tau fosforilada, que são observadas na neurodegeneração na doença de Alzheimer, bem como desnaturação do citoesqueleto de células nervosas mediante processos de lesão que desencadeiam cascatas apoptóticas. O presente trabalho tem como objetivo identificar a principal via de fosforilação da GSK3 B(direta ou indireta) pelo tratamento crônico e agudo com lítio em neurônios e explorar através do uso de ferramentas de bioinformática proteínas associadas a GSK3Bna DA.

Custo da assistência de enfermagem requerida e disponível em Unidades de Terapia Intensiva

Nome: Elaine Machado de Oliveira

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências da Saúde

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Manejo da terapia farmacológica na prática clínica do enfermeiro

Unidade: EE

RESUMO:

The cost of nursing care could be analyzed applying the fixed cost strategy because remains virtually constant, regardless of the patients' number in the unit. The application of the Nursing Activities Score (NAS) identifies the hours of nursing care required by the patients and allows the cost analysis of nursing care in Intensive Care Units (ICU). Objective: To estimate the cost of nursing care required by the patients and available by the nursing professionals in ICU.

Methods: Descriptive study approved by the Research Ethics Committee under the 0196/2011 protocol. It was conducted in five ICU of a Brazilian university public hospital from September to December, 2012, included patients aged 18 years or older and nursing professionals who were working in the period. The NAS was applied to calculate the required hours of nursing care. The available hours were calculated applying the equation available in the literature. Information about the salaries was provided by the institution. The cost of nursing care required and available was calculated based on an hourly cost of nursing professionals. The data were analyzed by the descriptive statistics. Results: The study found 572 patients and 234 nursing professionals. The Traumatology ICU presented the higher NAS average (73,54%). The difference between provided and required hours of nursing care was negative in the Neurology and Traumatology. The correspondent difference between costs in these units was also negative (-US4730,23 and -US950,59). To attend the patients' requirements would be need to increase 0,71% and 8,45% of the cost in the Traumatology and Neurology ICU, respectively. Conclusion: The negative cost difference in the Neurology and Traumatology ICU indicated that patients demanded more than available nursing care. The inadequacy of nursing professionals represented a financial impact to the institution. The NAS is an important tool to estimate the cost of nursing care.

Uirapurú: a lenda do pássaro encantado de Villa-Lobos. Comparações estéticas com L'oiseau de Feu de Igor Stravinsky e Tapiola de Jean Sibelius

Nome: Rodrigo Passos Felicissimo

Área de conhecimento (tabela CNPq): Linguística, Letras e Artes

Laboratório/Grupo de Pesquisa: PAMVILLA - Perspectivas Analíticas para a Música de Villa-Lobos/ CNPq

Unidade: ECA

RESUMO:

O projeto de pesquisa tem por objetivo realizar uma análise dos materiais de fonte primária, manuscritos autógrafos do compositor Heitor Villa-Lobos, cedidos pelo Museu Villa-Lobos (MVL). O intuito deste estudo será o de revelar as relações entre o processo de criação musical do compositor, fundamentado a partir da análise crítica interpretativa do poema sinfônico Uirapurú, destacando materiais e métodos comparativos e a influência estética da suíte L'oiseau de Feu de Igor Stravinsky e do poema sinfônico Tapiola de Jean Sibelius.



Effect of the Simulated Body Fluid on Natural Rubber-Calcium Phosphate hybrid material

Nome: Rodney Marcelo do Nascimento

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Exatas e da Terra

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Crescimento de Cristais e Materiais Ceramicos

Unidade: IFSC

RESUMO:

This work addresses a study of two properties of the *Hevea brasiliensis* Natural Rubber NR - encapsulation capability and withstanding biological environment, investigated by Vibrational and Electronic spectroscopies techniques. First, we studied the organic-inorganic features of the calcium phosphate CaP particles encapsulated by NR. Image maps show NR-CaP capsules with specific morphology, interface and chemical bonding-composition. Second, we evaluated the response to body fluid through soaking NR coating on silicon substrate. Samples remained in simulated body fluid SBF during 30 days and after one, 15 and 30 days the samples were cleaned, dried and evaluated. The results showed that the coatings exhibit both stability and degradability in different level depending on the period of time of interactions at interfaces. New surfaces with nano particles and different among ions (e.g. Ca^{2+} , Mg^{2+} + ...) were obtained and the possible applications in the biomedical field were proposed.

Transformação Digital na Indústria de Utilities à Luz da Indústria 4.0

Nome: Marcelo Teixeira de Azevedo

Área de conhecimento (tabela CNPq): Engenharias

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Laboratório de Sistemas Integráveis

Unidade: EP

RESUMO:

Atualmente vive-se uma transformação digital na indústria, que está sendo referenciada como uma nova revolução e conhecida como a quarta revolução industrial. Essa nova revolução foi precedida por três anteriores, sendo que a primeira foi baseada no carvão como fonte de energia, impulsionando, assim, as máquinas a vapor e transformando o trabalho artesanal em automatizado; posteriormente, houve a segunda revolução industrial, baseada em conceitos de eletricidade para atingir a produção em massa; já a terceira revolução industrial baseou-se em sistemas eletrônicos e computacionais, tendo como o seu maior expoente os sistemas Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA), que foram utilizados para aprimoramento e eficiência da linha de produção. Hoje, vive-se no limiar da quarta revolução industrial, que se apoia fortemente nas tecnologias habilitadoras, tais como: Internet of Things (IoT), machine learning, big data analytics, cyber-physical systems (CPS), machine-to-machine (M2M) e cloud computing. Essas tecnologias, trabalhando cooperativamente, são utilizadas para promover a transformação digital descrita nas visões ao redor do mundo, entre as quais se destacam: Industry 4.0, Industrial Internet Consortium e Manufatura Avançada. A presente pesquisa visa caracterizar as tecnologias habilitadoras, as visões da transformação digital e o cenário Brasil para esta nova realidade. O objetivo central é a definição de uma plataforma de transformação digital aplicada ao cenário da indústria de Utilities, e especificamente no tratamento de água. Para a definição da plataforma pretende-se realizar o levantamento de todo o processo de uma planta de tratamento de água, implantada nos moldes da terceira revolução industrial, de modo a melhorar o processo aplicando-se os conceitos da transformação digital na nova plataforma definida.

Optical and electrical properties of alexandrite (BeAl₂O₄:Cr³⁺) mineral

Nome: Neilo Marcos Trindade

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Exatas e da Terra

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Dosimetria das Radiações e Física Médica

Unidade: IF

RESUMO:

An investigation of optical and electric properties of alexandrite (BeAl₂O₄:Cr³⁺) in the synthetic and natural form, is presented in this work. Alexandrite is a rare and precious mineral that changes color according to the light incident on it. Moreover, in the synthetic form it is used technologically as active medium for laser with properties superior to its main competitors, ruby and Nd: YAG. Data are obtained through the techniques of Optical Absorption (OA), Photoluminescence (PL), Thermoluminescence (TL), Optically Stimulated Luminescence (OSL) and Thermally Stimulated Depolarization Current (TSDC). The main issue is the analysis of the Cr³⁺ transition in the chrysoberyl matrix (BeAl₂O₄), with major technological application as active media for laser action. The X-Ray Diffraction (XRD) technique was also applied to investigate the structural properties of alexandrite. For the electric characterization, besides the conventional procedure of Thermally Stimulated Depolarization Current (TSDC), measurements of Photo-induced TSDC (PITSDC) were also carried out.

Mapa de Risco Ambiental Para o Transporte de Cargas Perigosas na BR-116, Trecho Guarulhos

Nome: Daniel Nery dos Santos

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Exatas e da Terra

Laboratório/Grupo de Pesquisa: GSA - Geologia Sedimentar e Ambiental

Unidade: FFLCH

RESUMO:

O presente projeto de pesquisa de pós-doutoramento está inserido na maior via para movimentação de mercadorias do país, a BR-116, particularmente no trecho do município de Guarulhos (SP). A grande concentração no transporte de cargas através do modal rodoviário e o crescente aumento de acidentes com cargas perigosas nas rodovias brasileiras representa risco às populações do entorno, ao perfeito funcionamento das rodovias, assim como ao meio ambiente. Portanto, o presente trabalho de pesquisa tem como objetivo principal o mapeamento das diferentes áreas com risco ambiental quando expostas aos produtos perigosos que são transportados diariamente ao longo da via. Para tanto, alguns mapas serão elaborados para maior compreensão das características topográficas, geomorfológicas e geológicas da área de estudo. Quanto aos critérios à serem analisados, utilizar-se-á cenas de modelo digital de elevação (SRTM) para elaboração de mapas: de declividades, densidade de drenagem e hierarquia fluvial. Ainda, serão confeccionados mapas sobre tipos de rochas, litologia, aquíferos, cobertura vegetal e uso e ocupação da terra. Por fim, a pesquisa terá como resultado esperado a elaboração de um mapa de risco ambiental para o transporte de cargas perigosas ao longo da BR-116, no município de Guarulhos (SP). Para isso, serão consideradas as seguintes variáveis: a) frequência de transporte; b) vulnerabilidade; c) fragilidade. Sendo as duas últimas variáveis de caráter ambiental.

O predomínio da próclise em textos portugueses canônicos da segunda metade do século XVIII

Nome: Renata Ferreira Munhoz

Área de conhecimento (tabela CNPq): Linguística, Letras e Artes

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Linguística Histórica

Unidade: FFLCH

RESUMO:

Embora as gramáticas da Língua Portuguesa do período setecentista não apresentem regras quanto à colocação dos pronomes clíticos em relação ao verbo, a análise dos textos dessas mesmas gramáticas e de outros documentos canônicos do período revelam o predomínio da próclise (colocação do pronome clítico antes do verbo que complementa), em detrimento da ênclise (posicionamento do clítico pronominal em posição posterior ao verbo). O estudo detido de documentação manuscrita produzida na capitania de São Paulo durante o governo do Morgado de Mateus (1765 a 1775) revela a existência de regras claras quanto ao contexto, bastante reduzido, de emprego da ênclise. De maneira sucinta, este pôster apresentará as ocorrências coevas deste fenômeno linguístico que tanto diferencia o contemporâneo Português Brasileiro do Europeu. Ademais, serão apontadas as tratativas linguísticas do período, quando se considerava o uso dos clíticos pronominais como um “idiotismo” a ser evitado.

Análise dos usos do solo da paisagem peri-urbano

Nome: Domenec Remigi Aran Guiu

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Humanas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: LASERE

Unidade: FFLCH

RESUMO:

Aplicação de um modelo espacial para o análise holística do território, em base usos do solo de paisagens periurbanas. Elaboração de um modelo para o diagnóstico comparativo das paisagens, a partir de conceitos espaciais provenientes de diversas disciplinas.



InovaOnto: Ontologia para os Ambientes de Inovação do Estado de São Paulo

Nome: Elvis Fusco

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Sociais Aplicadas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: GITIC

Unidade: ECA

RESUMO:

Atualmente nota-se um aumento pela busca da inovação nas organizações, esta busca é gerada pelo reconhecimento que a inovação é uma das condições para que as empresas encontrem diferenciais competitivos. Assim, esse processo tem gerado um aumento na necessidade de ambientes e entidades que apoiem e incentivem projetos e ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação. Neste contexto insere-se o Sistema Paulista de Ambientes de Inovação (SPAI), programa do Governo do Estado de São Paulo que identifica, oficializa, reconhece e apoia os principais ambientes públicos e privados de inovação no estado que incentivam o desenvolvimento e aumento da produtividade de empresas. Com o intuito de apoiar a criação de uma Plataforma Informacional de Apoio à Inovação, ambiente baseado em conceitos da Web Semântica para apoiar ações de tomada de decisão em processos de inovação, este trabalho tem o objetivo de propor uma ontologia conceitual dos ambientes de inovação reconhecidos pelo SPAI. A representação ontológica dos ambientes de informação possibilitará a criação de serviços de recuperação das informações das principais entidades de apoio à inovação no Estado de São Paulo e seus serviços por parte dos atores da inovação (Governo, Instituições de Ensino e Pesquisa e Empresas).

Visita autoguiada ao Centro Histórico Cultural da Enfermagem Ibero-Americana

Nome: Bárbara Barrionuevo Bonini

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências da Saúde

Laboratório/Grupo de Pesquisa: PPGEn - História e Legislação da Enfermagem

Unidade: EE

RESUMO:

Introdução: O Centro Histórico Cultural da Enfermagem Ibero Americana (CHCEIA), foi inaugurado em 1992 na Escola de Enfermagem da USP com o objetivo de ser um espaço dinâmico para divulgar e desmistificar a enfermagem. Com o passar dos anos não cumpriu seu papel, tornando-se um repositório de objetos onde os visitantes não tinham acesso ao significado histórico das obras expostas, tampouco conseguissem compreender a trajetória histórica e social da profissão. A reestruturação ocorreu entre 2013 e 2015 e focou na (re)organização do acervo, dividindo-o em 8 grandes áreas e tornando-os acessíveis para o uso em investigações. Hoje, parte do acervo está exposto e é aberto à visita, contudo, observou-se que o museu não possui um guia para visita, o que dificulta o entendimento dos objetos expostos e sua participação na construção da história. **Objetivo:** Estruturar uma visita autoguiada do CHCEIA, utilizando QR Code como ferramenta para oferecer informações sobre os objetos expostos, bem como auxiliar na compreensão dos itens na trajetória da história da enfermagem ibero-americana. **Método:** Será realizada uma análise dos objetos e suas disposições no CHCEIA. Inicialmente criar-se-á um fluxo de visita entre esses objetos, de forma que contam, de maneira linear, aspectos da história da enfermagem. Após os pontos de referências para a colocação dos códigos e a elaboração dos textos informativos. Inicialmente a ferramenta será testada com um grupo de alunos de graduação em enfermagem que, após realizarem a visita autoguiada preencherão um instrumento descrevendo sua experiência e analisando a ferramenta. Após a análise serão realizados os ajustes nas informações da visita antes da mesma ser disponibilizada para o público. **Resultados esperados:** Espera-se com a implementação da visita que os visitantes tenham um melhor entendimento da trajetória da profissão contribuindo assim não apenas para o aprendizado, mas também para a desmistificação do imaginário social da profissão.

Hot microbes in Antarctica: geothermal activity drives taxonomic and functional diversity in Deception Island

Nome: Amanda Gonçalves Bendia

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Biológicas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Ecologia Microbiana

Unidade: IO

RESUMO:

Active volcanoes in Antarctica contrast with the predominately icy landscape. They harbor unique conditions capable to select an extreme range of microbial adaptations, especially regarding temperature and geochemical energy sources. Deception Island is located in the South Shetland Islands and differs from other Antarctic volcanoes specially by its higher temperatures and marine influence. We collected sediment samples associated to active fumaroles and glaciers on two geothermal sites of Deception Island, with temperatures ranging from 0°C to 98°C. Shotgun metagenomics was used to understand how geothermal activity drives taxonomic and functional diversity of microbial communities. The taxonomic and functional profile show that samples were assembled according to temperature and geochemical variations. As temperature increases to values above 90°C, the communities are mainly dominated by hyperthermophilic archaea related to sulfur metabolism (e.g. *Hyperthermus*, *Aeropyrum* and *Staphylothermus*), and by genes related to oxidative stress, base excision repair, recombination and hyperthermophilic adaptation (e.g. reverse gyrase, topoisomerase and specific archaeal heatshock proteins). It differs strongly in taxonomic and function from fumaroles below 90°C and glaciers. Genes related with stress response were abundant in all samples, which reflects the mosaic of environmental changes produced by volcanic activity in Deception. The co-occurrence of hyperthermophiles and their specific adaptations with metabolically diverse cold-adapted micro-organisms represents a unique community structure for Antarctic habitats, even when compared to the continental volcanoes. The possible interactions among so differently adapted micro-organisms makes Deception Island an interesting environment to study horizontal gene transfer and evolution of extremophilic adaptations.

As Expressões Modalizadoras na Construção de Sentido pela Pessoa com Deficiência Visual em Eventos Audiodescritos

Nome: Saulo César Paulino e Silva

Área de conhecimento (tabela CNPq): Linguística, Letras e Artes

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Linguagem e Cognição

Unidade: FFLCH

RESUMO:

Desenvolvemos um estudo cujo objetivo foi investigar o uso de expressões modalizadoras na construção de sentido pela pessoa com deficiência visual em eventos audiodescritos. Para isso empregamos o método do protocolo verbal a partir da organização de um grupo de controle, composto por participantes videntes e de um grupo focal, integrado por deficientes visuais. Para a coleta de dados, foram realizados encontros, com a projeção de um filme audiodescrito. Posteriormente, foram realizadas entrevistas, registradas em vídeo, nas quais os participantes dos dois grupos inferiram sua percepção a respeito do evento. Os resultados das análises comparativas entre os protocolos do grupo de controle e focal revelou que os participantes com deficiência visual realizaram o uso de expressões modalizadoras de proximidade com funções discursivo-pragmáticas como estratégia cognitiva, inferindo diferentes graus de certeza. O resultado dessa análise nos levou à conclusão de que o emprego dessas expressões por esses participantes apresentou algumas semelhanças, quando comparadas com as sequências reveladas nos protocolos do grupo de controle. As convergências encontradas estão no uso de expressões modalizadoras de aproximação explícitas, ou seja, aquelas em que os participantes apresentam sua opinião, marcadamente, pelo emprego da primeira pessoa (eu), flexão do verbo modal epistêmico e o uso do pronome “que”. A expressão modalizadora mais usada, dentre outras, no grupo focal, foi “acho que”, levando-nos a interpretar que os participantes com deficiência visual, ao empregá-las com mais frequência, estariam assumindo um posicionamento mais seguro, mais “concreto”, em relação ao objeto audiodescrito.

Antibacterial and antioxidant activity of hydroethanolic extracts of guarana (*Paullinia cupana* Kunth) seeds and carqueja (*Baccharis trimera* Less.) and pitangueira (*Eugenia uniflora* L.) leaves

Nome: Flávia Carolina Vargas

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Agrárias

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Laboratório de Tecnologia de Alimentos / FoRC

Unidade: FZEA

RESUMO:

Hydroethanolic extracts (100:0, 80:20, 60:40, 40:60, 20:80 and 0:100 - water:ethanol) were produced at 60 °C using 3 plant materials (1/10 g/mL): Guarana seeds, carqueja and pitangueira leaves. Extracts were characterized (pH, color, total soluble solids content) and evaluated for their antibacterial activity, using well diffusion sensitivity tests, minimum inhibitory concentration (MIC) and minimum bactericidal concentration (MBC), as well as for antioxidant activity as EC50 by DPPH• (2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl) radical capture method. For all species, soluble solids content increased with the increase of ethanol in the solvents, except for the 100% ethanolic extracts. Only pitangueira leaf extracts presented antibacterial activity in the sensitivity tests, being the only ones used for the other microbiological and antioxidant tests. Extracts with 60:40 and 40:60 solvent ratios had the highest inhibition zones (IZ), with the *Escherichia coli* strain, being the most inhibited by extracts. IZ values (2.09, 1.80, 2.12, and 1.78 cm) reported by Vargas (2015) are similar to the present study for hydroethanolic extract of pitangueira leaves (2.13, 1.98, 2.03 and 1.95 cm) for *Salmonella* spp, *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis* and *Staphylococcus aureus*, respectively. Other authors have also reported activity against *E. coli* and *Bacillus cereus* with the use of the *E. uniflora* (HOLETZ et al., 2002; GONÇALVES et al., 2005). The lowest MIC values were obtained for 0:100 (1.47 to 1.28 mg DM/mL), 20:80 (1.10 to 1.47 mgDM/mL) and 40:60 (1.83 to 2.2 mg DM/ml) extracts. Except for 80:20 and 60:40 extracts, all hydroethanolic extracts showed bactericidal activity against all strains. The lowest EC50 were obtained for 40:60 and 60:40 extracts (11.6 and 10.3 mg/mL, respectively). These values are higher than reported by Vargas (2015) in aqueous extracts (1.45 mg / mL) at 90 °C. In conclusion, pitangueira leaf extracts seem suitable to be used as food protective agent.

Bioprospecção de micro-organismos da região mineradora e estudo da biorremediação de cobre

Nome: Fabiola Aliaga de Lima

Área de conhecimento (tabela CNPq): Engenharias

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Dempster/biorremediação de cobre em áreas contaminadas

Unidade: EP

RESUMO:

A busca e identificação de microalgas, fungos e bactérias em região mineradora são relevantes, pois permitem que se selecionem os micro-organismos adaptados a áreas contaminadas com metais pesados que tenham propriedade biotecnológica de remediação desta e de outras áreas contaminadas.

Neste contexto, justifica-se o crescente interesse por métodos de remediação que utilizem micro-organismos, devido ao baixo custo de isolamento, cultivo e aplicação em sistemas de tratamento de lagoa de rejeitos contendo metais pesados e sua eficiência no processo de recuperação de metais com alto valor agregado.

No primeiro ano desse trabalho, após longo período (março a novembro de 2016) de cultivo/plaqueamento em meio seletivo para microalgas, foram observadas microalgas isoladas pelo aspecto visual nas placas e por microscopia. Iniciaram-se os estudos de biorremediação com os micro-organismos isolados (microalgas) cultivados em meio rico em cobre em diferentes concentrações (0 a 250 mg/L) e foram avaliados quanto a sua capacidade de recuperação do cobre por técnicas de espectrofotometria de absorção atômica por chama. Foram identificados quatro bactérias e um fungo dessa região por técnica de espectrometria de massas MALDI/Biotyper. A presença do estereoisômero do fitol, identificado por CG/MS em todas as microalgas isoladas, esse composto (porção hidrofóbica da clorofila) reforça a presença de micro-organismos autotróficos.

Atualmente o projeto está em desenvolvimento, com as seguintes etapas em andamento: Obtenção de biomassa em meio selecionado para microalgas, cinética de crescimento dos isolados; avaliação do potencial recuperação de cobre em pequena escala; perfil proteico e lipídico das microalgas por técnicas de espectrometria de massas; extração de DNA genômico para identificação das microalgas e bactérias isoladas; e, ampliação da escala de cultivo para os ensaios de biorremediação de cobre pelos micro-organismos isolados.

A participação das mídias na oficialização de uma imagem de língua e a formação do professor de língua portuguesa

Nome: Sandro Luis da Silva

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Humanas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Multiletramentos e Ensino

Unidade: FE

RESUMO:

Esta apresentação objetiva a socialização de um projeto de pós-doutorado, que está em andamento, o qual procura examinar a participação das mídias na oficialização de uma imagem de língua e a formação do professor de língua portuguesa. A pesquisa dialoga com dois Projetos coordenados por Barzotto: “Imagens da língua: sujeito, deslocamento, conhecimento e tempo” e “Estudos discursivos sobre mídia na Universidade de São Paulo (USP) e na Universidade do Porto (UP): implicações teóricas e práticas”. Em nossa pesquisa, consideraremos as mídias como uma instância argumentadora, dada a importância que elas assumem socialmente. Neste estudo, interessa-nos as pesquisas de mestrado e doutorado que examinam, à luz da análise do discurso, os efeitos discursivos do texto midiático em sala de aula. E tal interesse se pauta no fato de que, no campo educacional, torna-se cada vez mais necessário o preparo do professor para lidar com a grande quantidade de informações introjetadas pelas mídias nos jovens. A discussão da presença delas na formação de professores contribui significativamente para um ensino significativo para os sujeitos nele envolvidos, uma vez que na formação docente encontra-se o momento em que se prepara o futuro docente para a prática em sala de aula. Espera-se contribuir com discussões a respeito de diversos fatores implicados com o tema proposto por nós, proporcionando subsídios para o desenvolvimento de estratégias para a formação inicial e continuada do professor de língua portuguesa, a fim de torna-lo mais reflexivo em relação ao ensino de língua portuguesa na escola básica.

Cerâmicas Meso/Macroporosas para Conversão Catalítica de Biomassa Lignocelulósica em Produtos Químicos de Interesse Industrial

Nome: Maria José Fonseca Costa

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Exatas e da Terra

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Department of Materials Engineering / Center of Research, Technology and Education in Vitreous Materials

Unidade: EESC

RESUMO:

A conversão de biomassa em combustíveis e produtos de química fina via catálise heterogênea é um novo campo de pesquisa particularmente atraente e de relevância para a economia brasileira. Embora uma grande variedade de catalisadores (como zeólitos e materiais mesoporosos) tenha sido estudada em escala laboratorial, não há até o momento nenhuma instalação industrial de larga escala utilizando tais catalisadores no Brasil. O transporte de moléculas pesadas de biomassa para dentro dos poros do catalisador é muito complicado e prejudicado por graves limitações de transferência de massa. Para ser transformada, a biomassa requer um dispersante como meio de reação e materiais catalisadores estáveis hidroliticamente e dotados de um grande sistema de macroporos interconectados. Nosso propósito é atingir este objetivo utilizando scaffolds cerâmicos macroporosos baseados em composições de aluminossilicatos e aluminofosfatos, preparados via processamento cerâmico e química sol-gel.

Avaliação dos perfis metabólico e de expressão gênica de hepatócitos gerados a partir de células-tronco pluripotentes induzidas (iPSC) de pacientes humanos com telomeropatias

Nome: Lílian Figueiredo Moreira

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Biológicas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Laboratório de Hematologia/Telômeros

Unidade: FMRP

RESUMO:

Telômeros são sequências repetitivas de nucleotídeos (em mamíferos, TTAGGGn) revestidas por um complexo de proteínas especializadas denominadas telossomos. Geralmente, o comprimento telomérico é mantido pela telomerase, que contém a enzima transcriptase reversa (TERT) e o componente de RNA (TERC), além de proteínas associadas, como a discerina (codificada pelo gene DKC1). Mutações nos genes associados à manutenção dos telômeros causam uma série de doenças (denominadas telomeropatias), que podem afetar a medula óssea, pulmões e fígado. Em relação à doença hepática, essas mutações podem acelerar o encurtamento telomérico, além de prejudicar a capacidade regenerativa dos hepatócitos, ocasionando o desenvolvimento de cirrose. Dados obtidos pelo nosso grupo demonstraram que camundongos que apresentam mutação em Tert, desenvolveram doença hepática por meio de alterações no seu metabolismo. Diferentes estudos demonstraram que a fisiopatologia das telomeropatias humanas pode ser entendida através da reprogramação de células somáticas de pacientes portadores da doença em células-tronco pluripotentes induzidas (iPSC). A autorrenovação dessas células fornece material abundante para estudos de metabolismo tecidual e mecanismos moleculares de doenças. Assim, com base nos resultados obtidos pelo nosso grupo em modelo murino, este projeto tem como objetivo traduzir esses achados para a doença humana e assim avaliar e comparar o perfil metabólico de hepatócitos derivados de iPSC de pacientes humanos com mutações e de indivíduos saudáveis; e avaliar e comparar o perfil de expressão gênica e vias envolvidas no metabolismo hepático. Esse estudo pode auxiliar a compreender os mecanismos moleculares e celulares pelos quais a deficiência da telomerase ou em proteínas associadas aos telômeros o encurtamento telomérico promovem a doença hepática.

Development and Application of Bioactive Edible Films with Antioxidant and/or Antimicrobial Properties for Food Use

Nome: Maria Jeannine Bonilla Lagos

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Agrárias

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Laboratório de Tecnologia de Alimentos

Unidade: FZEA

RESUMO:

Biodegradable polymers are particularly promising as food packaging materials. The incorporation of other natural agents, such as plasticizers and antimicrobial and/or antioxidant ingredients, into biopolymer matrices, allows to develop a new class of biomaterials with enhanced properties and new functionalities for industrial applications including food packaging. The relevance of this project is well in line with practical applications of renewable resources, materials with high biodegradability or compostability and increased industrial competitiveness through innovative eco-efficient bio-based products. In this context, this project development of innovative packaging materials based on sustainable and biodegradable biopolymers, already proposed for industrial packaging, (pigskin gelatin, chitosan, cassava starch and sodium caseinate), optimizing their properties through the incorporation of specific ingredients from natural resources, such as plasticizer (glycerol) and antimicrobial and/or antioxidant agents (rosemary, cinnamon, guaraná and boldo extracts), in order to improve mechanical, barrier and other structural and functional properties, providing the food industry with customizable, eco-efficient, cost-effective and biodegradable packaging solutions with direct benefits for both the environment and consumers in terms of food quality and safety. Different areas are approached: development, physic-chemical functionalization; the optimization of casting process, the application of composite films on food products (meat products, nuts products and dairy products) and the evaluation of the environmentally-friendly behavior of the films.

Pontes: uma revisão das histórias da arte Latino-americana do século XX

Nome: Julia Buenaventura Valencia de Cayses

Área de conhecimento (tabela CNPq): Linguística, Letras e Artes

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Forum Permanente: sistema cultura entre o público e o privado / IEA USP

Unidade: FFLCH

RESUMO:

Este projeto consiste em um estudo comparativo das principais histórias panorâmicas da arte latino-americana do século XX, dirigido a estabelecer suas diferenças e particularidades desde quatro pontos básicos: os modelos de periodização, os critérios que regem a seleção das obras, as definições ou bases para determinar aquilo que pode ser denominado como arte latino-americana e, finalmente, as relações estabelecidas – o não – entre o Brasil e a América de língua espanhola.

Multifunctional theranostic Pluronic mixed micelles improve targeted photoactivity of Verteporfin in cancer cells

Nome: Diogo Silva Pellosi

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Exatas e da Terra

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Centro de Nanotecnologia, Engenharia Tecidual e Fotoprocessos voltado a Saúde

Unidade: FFCLRP

RESUMO:

Nanotechnology development provides new strategies to treat cancer by integration of different treatment modalities in a single multifunctional nanoparticle. In this scenario, we applied the multifunctional Pluronic P123/F127 mixed micelles for Verteporfin-mediated photodynamic therapy in PC3 and MCF-7 cancer cells. Micelles functionalization aimed the targeted delivery by the insertion of biotin moiety on micelle surface and fluorescence image-based through rhodamine-B dye conjugation in the polymer chains. Multifunctional Pluronic formed spherical nanoparticulated micelles that efficiently encapsulated the photosensitizer Verteporfin maintaining its favorable photophysical properties. Lyophilized formulations were stable at least for 6 months and readily reconstituted in aqueous media. The multifunctional micelles were stable in protein-rich media due to the dual Pluronic mixed micelles characteristic: high drug loading capacity provided by its micellar core and high kinetic stability due its biocompatible shell. Biotin surface functionalized micelles showed higher internalization rates due biotin-mediated endocytosis, as demonstrated by competitive cellular uptake studies. Rhodamine B-tagged micelles allowed monitoring cellular uptake and intracellular distribution of the formulations.

Confocal microscopy studies demonstrated a larger intracellular distribution of the formulation and photosensitizer, which could drive Verteporfin to act on multiple cell sites. Formulations were not toxic in the dark condition, but showed high Verteporfin-induced phototoxicity against both cancer cell lines at low drug and light doses. These results point Verteporfin-loaded multifunctional micelles as a promising tool to further developments in photodynamic therapy of cancer.

Identification of Lung Cancer Stem Cells by DNA Aptamers

Nome: Isis Cristina Corrêa do Nascimento

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Biológicas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Laboratório de Neurociência

Unidade: ICB

RESUMO:

Cancer is characterized by the rapid and disordered cell growth, can affect any part of the body and may invade surrounding tissues and organs and spread to other parts of the body. Lung cancer is the most common cause of death by cancer in the world, due to the detection of the disease only occurs in advanced stages. The heterogeneity of lung tumors indicates that these may originate from multipotent cells. Several studies suggest that cancer stem cells (CSC) may be the cause of tumor growth and resistance to conventional therapies. The absence of specific markers for CSC makes difficult to use the detection of these cells to determine the prognosis of the disease in clinical practice. The challenge in cancer biology is the discovery of biomarkers for specific types of cancer and the development of probes able to identify these targets. Thus, the objective of this project is the development of DNA aptamers able to identify the molecular signature of lung CSC. For this purpose, A549 human lung cancer cells were used as target to perform the isolation of aptamers from a random library of DNA through the cell SELEX technique. For negative cycles for removal of DNA molecules binding to common epitopes between different cell types, blood cells were used. The pool of aptamers able to identify CD90+ cells, described as a marker for cancer stem cells, was isolated by cell sorting followed by sequencing of these aptamers. The aptamers were divided into families based on homology between sequences. Eight aptamers were identified, whose affinity and specificity are currently being analyzed. Our results suggest that stem cell-like cells can be isolated by cell sorting using fluorescence-tagged aptamer. In conclusion, using aptamer-based target cell purification, we identified a cell population within the A549 cell line with stem cell characteristics.

Pós-Colheita de Caju: Um Estudo Interdisciplinar

Nome: Magda Andréia Tessmer

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Biológicas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: LanVeg - Laboratório de Anatomia Vegetal

Unidade: ESALQ

RESUMO:

Um dos grandes desafios atuais na área da ciência é a proposição de pesquisas que conciliem abordagens teóricas e aplicadas como no projeto de Pós-doutoramento “Estudos anatômicos e fisiológicos do pseudofruto do cajueiro com ênfase na maturação e na pós-colheita”. Este projeto interdisciplinar associa estudos anatômicos básicos com a fisiologia pós-colheita, pois analisa o desenvolvimento dos pedúnculos até a formação dos pseudofrutos e propõe tecnologias para prolongar a vida de prateleira dos mesmos. Durante o desenvolvimento e maturação, o pedúnculo apresenta aromas responsáveis pelo odor característico do pseudofruto, bem como elevado teor de taninos responsáveis pela adstringência. Portanto, está sendo analisado o padrão de acúmulo de taninos nas células, a composição da secreção dos canais secretores e a formação da epiderme e cutícula. Também está em análise se o padrão climático de respiração pode ser utilizado nestes pseudofrutos. As análises estruturais estão sendo conduzidas em microscopia de luz (ML) e, as ultraestruturais, em microscopia eletrônica de transmissão (MET). Em conjunto, análises quantitativas dos compostos fenólicos, a determinação da atividade respiratória e o perfil dos compostos voláteis formadores dos aromas estão sendo estudados por cromatografia. Na pós-colheita, estão sendo estudados tratamentos para a remoção da adstringência associada às tecnologias de armazenamento e embalagens que estendam a vida de prateleira e mantenham os compostos bioativos e os aromas do caju. Espera-se que a presente pesquisa forneça resultados inéditos para a área da pós-colheita a nível nacional e internacional e gere inovações para as demandas dos produtores de caju para consumo in natura.

Decellularized Bovine Cotyledons May Serve as Biological Scaffolds with Preserved Vascular Arrangement

Nome: Rodrigo da Silva Nunes Barreto

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Agrárias

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Setor de Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres

Unidade: FMVZ

RESUMO:

Technically produced scaffolds are common to establish transplantable tissues for Regenerative Medicine, but also biological ones that are more close to the natural condition become of interest. Placentas are promising, because they represented available, complete organs with rich extracellular matrix (ECM) and well developed vasculature that easily could build anastomoses to a host's organ. Only placentas from larger animal models such as the bovine meet the dimensions large enough for most organs, but are not adequately described yet. We here studied the nature of the ECM in 27 natural and decellularized bovine cotyledons, i.e. the fetal part of the placentomes, by means of histology, immunohistochemistry and electron microscopy. Successful decellularization was done by perfusion with 0.01%, 0.1% and 0.5% sodium dodecyl sulfate each and subsequent immersion in 1% Triton X-100, resulting in a removal of cells and DNA, whereas the structure of the allantochorionic surface and villi was preserved. Although some fibers disappeared, also the arrangement of the main ECM proteins was largely similar before and after decellularization: Along the larger vessels, a densely packed network of thick fibers occurred, organized in layers without cells or spaces in between. Collagen IV, fibronectin and laminin contributed to those areas. In contrast, collagen I and III characterized the meshwork of medium-sized and thin fibers in the mesenchyme, respectively. In conclusion, decellularized bovine cotyledons indeed had characteristics of a biological scaffold and provide an interesting alternative to develop large-scale scaffolds with complex vascular architecture for tissue engineering purposes.

Rapid Screening of Acetylcholinesterase Inhibitors by on-line direct analysis using RP-LC × immobilized enzyme reactor inhibition assay tandem mass spectrometry detection

Nome: Cláudia Seidl

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Exatas e da Terra

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Grupo de Cromatografia de Bioafinidade e Produtos Naturais

Unidade: FFCLRP

RESUMO:

Identification of substances with biological activity in natural extracts or synthetic collections is a crucial step and requires the use of fast and efficient techniques for separation and screening. Classical separation methods of natural extracts involve high consumption of time, while screening offline does not result in information on individual compounds and often have false positive or false negative results. This paradigm stimulates the development of new screening methods to facilitate and reduce the time taken to identify such substances. A promising alternative is the direct coupling of chromatographic separation techniques with biological assays (i.e., high throughput screening). Enzymes packed into columns and used in a flow system as immobilized enzyme reactors (IMER) are well suited to high throughput screening (HTS) for the fast hit inhibitors selection in the early discovery process suitable to analyze pure compounds or simple mixtures [1, 2]. Immobilization procedure can increase enzymatic stability against heat, organic solvent and pH without too much loss of catalytic activity making possible the direct coupling to liquid chromatographic separation such as high-performance liquid chromatography (HPLC). Our group proposed the potential use of one-dimensional RP-LC separation coupled to an on-line comprehensive bioassay using an immobilized capillary acetylcholinesterase reactor (ICER-AChEel) inhibition assay-tandem mass spectrometry. Here, for the first time, the on-line combination of reverse phase liquid chromatography (RP-LC) with the ICER-AChEel was investigated as a powerful method for the fast screening of inhibitors in natural products crude extracts. Two well established acetylcholinesterase inhibitors, galantamine and donepezil, were used as proof of concept purposes. The two-dimensional system described in Fig. 1. allowed recognition of both compounds as acetylcholinesterase inhibitors by direct monitoring acetylcholinesterase hydrolysis product choline's (Ch) precursor ion $(M + H)^+$ m/z 104.0 and its on fragment $(C_2H_3OH)-(M + H)^+$ m/z 60.0 [3]. The combination of the analytical separation with on-line AChE enzymatic assay-tandem mass spectrometry increases the likelihood of identifying individual inhibitors compared to conventional assays reducing considerably the time required to assign a biology activity to a chemical structure.

Targeting TOP1 gene in melanoma as a novel mechanisms of resistance and combinational therapies

Nome: Érica Aparecida de Oliveira

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Biológicas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Laboratório de Citopatologia - Grupo de Biologia da Pele

Unidade: FCF

RESUMO:

The MAPK pathway is constitutively activated in melanomas, and there are already available target-specific chemotherapeutics, such as BRAF and MEK inhibitors. However, resistance is observed, primarily because of the high degree of intra-tumor heterogeneity. In silico screening studies from our group using the TCGA and GEO databases identified the TOP1 gene as being differentially expressed between invasive melanoma and nevi. The TOP1 gene is associated with worst prognosis, and is involved in the replication, translation, recombination and DNA repair. Understanding the role and regulation of TOP1 should provide insights into the molecular mechanisms underpinning melanoma progression and resistance to therapy. To achieve this goal, the expression of TOP1 was explored in a broad panel of human melanomas at different stages of progression and mutation status, as well as in vemurafenib-sensitive and resistant cell lines. Through RT-PCR and Western Blotting assays, we identified lower expression of the gene and the protein in resistant cells, especially regarding BRAF mutated cells. Taking that into consideration, a new investigation in the TCGA database were performed and revealed a significant co-occurrence between BRAF mutation and TOP1 expression in melanoma patients ($p < 0.05$). Based on these findings, cytotoxic assays were conducted using the TOP1-inhibitor topotecan in BRAF mutated melanoma cells. Combinational therapy was tested using both inhibitors, and the results revealed a higher proliferation inhibition (85%) in both cells, besides induction of cell death in naïve melanomas. Overall, our data, unprecedentedly, is anticipated to elucidate the role of TOP1 gene that generate tumor subpopulations of resistant cells and aims at identifying pharmacologically tractable targets that may be used in combination to enhance therapeutic response.

Técnicas analíticas para caracterização de minerais raros e novos minerais

Nome: Andrezza de Almeida Azzi

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Exatas e da Terra

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Caracterização de Minerais

Unidade: IGc

RESUMO:

A caracterização de mineral requer o conhecimento e domínio de diversos tipos de conhecimentos, utilizando diferentes tipos de técnicas analíticas. Minerais recém descobertos podem apresentar estruturas cristalinas simples ou muito complexas formadas por um ou diversos elementos químicos, de origem natural e inorgânica. Alguns novos minerais são também novos compostos, apresentando composição química e/ou estrutura até então desconhecidas. Por causa disso, novos minerais podem oferecer importantes propriedades físicas, elétricas, ópticas ou magnéticas de potencial interesse tecnológico para o desenvolvimento ou aperfeiçoamento das tecnologias de ponta. A metodologia utilizada para a caracterização de minerais depende dos tipos de minerais encontrados (grupo mineralógico, classe, etc.) os quais influenciará na escolha das técnicas analíticas adequadas, assim como nos parâmetros de calibração das análises. Entre as técnicas analíticas mais importantes para a caracterização de minerais encontram-se: Difração de raios X (pó e monocristal); Obtenção da composição química utilizando primeiramente de um microscópio eletrônico de varredura (MEV) e posteriormente, caso necessário, fazer análise por WDS em microsonda eletrônica. Com os dados de difração de raios X e composição química, pode-se obter a fórmula empírica e estrutural do mineral, bem como obter a estrutura cristalina e refinamento das espécies minerais. As técnicas por espectroscopia de infravermelho e Raman determinam os espectros característicos de espécies minerais e auxiliam na detecção da presença de H₂O e OH na estrutura do mineral. O estudo de espécimes de minerais raros e possíveis novos minerais-tipos do Brasil contribui no conhecimento mineralógico, no que concernem as pesquisas de determinação da estrutura cristalina, ajuda na solução de problemas na nomenclatura mineralógica e possibilita a chance de contribuir com o avanço de novas tecnologias.

Implementação da Avaliação da Tecnologia da Saúde na Farmácia Universitária da USP: Um Relato de Experiência

Nome: Patricia Melo Aguiar

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências da Saúde

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Laboratório Experimental de Modelos Animais-LEMA-EEUSP

Unidade: FARMUSP

RESUMO:

Face ao aumento dos custos com a saúde, a necessidade de assegurar os direitos constitucionais dos cidadãos e a crescente intervenção do sistema judiciário no setor da saúde, é essencial o uso mais eficiente dos recursos existentes. Neste contexto, a Avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS) surgiu para produzir e sistematizar a informação necessária para os processos de tomada de decisão e a incorporação de tecnologias. O objetivo deste estudo é relatar a experiência de implementação da ATS na Farmácia Universitária da USP (FARMUSP).

Material e métodos: Este é um relato de experiência sobre a implementação da ATS na FARMUSP no período de 2015-2017. O novo modelo de atuação da FARMUSP está direcionado ao desenvolvimento de atividades relacionadas às atribuições clínicas do farmacêutico - com foco nas áreas de ensino, pesquisa e extensão universitária. Assim, desde 2015, foi criada uma linha de pesquisa sobre Saúde Baseada em Evidências e ATS.

Estamos desenvolvendo uma análise de ATS sobre os novos agentes antineoplásicos utilizados no tratamento de mieloma múltiplo, um câncer hematológico incurável. O Sistema Único de Saúde (SUS) fornece talidomida para o tratamento desta doença, conforme estabelecido nos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas. Por outro lado, o bortezomibe é um medicamento mais novo que é altamente judicializado no Estado de São Paulo, com grande impacto orçamental no sistema de saúde. Assim, estamos resumindo as evidências de eficácia, segurança e custo-efetividade do bortezomibe no mieloma múltiplo, a fim de reduzir as incertezas sobre a sua superioridade em comparação com as opções terapêuticas disponíveis no SUS. Espera-se que nossos resultados possam orientar os formuladores de políticas sobre a incorporação ou não dessa tecnologia.

Sexualidades clandestinas: masculinidades em construção em uma instituição socioeducativa

Nome: Jonas Alves da Silva Junior

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Humanas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: GRUPIs

Unidade: FE

RESUMO:

Este trabalho busca sistematizar e analisar as políticas públicas que proporcionem a reflexão sobre gênero e sexualidades com adolescentes em medida socioeducativa. Assim, tem como principal objetivo conhecer como se configura o exercício da sexualidade por parte de sujeitos privados de liberdade, coadunando-se a um posicionamento teórico abalizado por autores/as pós-estruturalistas dos Estudos de Gênero e Culturais. A metodologia foi pautada em pesquisa qualitativa de caráter exploratório-descritiva, realizada em uma unidade de internação masculina provisória do Novo DEGASE (RJ). Como instrumento de coleta de dados, foram utilizadas entrevistas e questionários semiestruturados. Os sujeitos participantes da pesquisa foram compostos por socioeducadores/as das áreas da segurança, psicossocial e pedagógico. Sinalizamos que, neste ambiente microfísico institucional, as vulnerabilidades sociais podem ser intensificadas quando articuladas à orientação sexual e identidade de gênero, ou seja, objetivam práticas discursivas referendadas pela cultura heterossexual e machista que determinam ao sujeito uma única forma de construção da masculinidade. A presença (ou pressuposição) de sujeitos não-heterossexuais em instituições de privação de liberdade impulsiona subjetividades normativas reproduzidas por práticas de intolerância, medo e violências. Assim, este trabalho busca refletir sobre as condições construídas que podem estabelecer e manter práticas sexistas e homo/transfóbicas em ambientes onde a proposta pedagógica deveria agenciar uma educação que aquilatasse os princípios básicos dos Direitos Humanos, conforme as normativas legais estabelecidas.

Psicologia Escolar e políticas públicas educacionais: a formação continuada de Conselheiros Municipais de Educação e as repercussões na melhoria da qualidade da Educação Básica

Nome: Márcia Regina Cordeiro Bavaresco

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Humanas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Políticas Públicas e Prática Docente em Países da Latino-América -BRASIL, CUBA E MÉXICO: Concepções de Aprendizagem e de Desenvolvimento nos primeiros anos da escolarização

Unidade: EE

RESUMO:

Esta pesquisa analisa as formações continuadas destinadas aos conselheiros municipais de educação de cidade de São Paulo, no período de 2007 a 2015 e as repercussões na melhoria da qualidade da educação básica. Apresenta como objetivos específicos: a) mapear os projetos/programas/propostas de formação continuada destinados aos conselheiros municipais de educação; b) identificar as concepções de desenvolvimento humano e de aprendizagem presentes nos projetos/programas/propostas de formação continuada; c) identificar os aspectos do processo de escolarização, presentes nos documentos oficiais; d) caracterizar o perfil, a composição e a estrutura do órgão colegiado do CME; e) mapear as funções e atribuições desenvolvidas pelos conselheiros municipais de educação. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, de caráter documental, que utiliza como fontes de pesquisa, documentos oficiais que representem indicadores das ações dos conselheiros municipais. Os documentos estão sendo coletados em três fases distintas: I) visita in loco na sede do CME; II) levantamento histórico dos decretos de nomeação e regimentos internos, no portal do CME; c) caracterização das funções e atribuições dos conselhos, com base nas informações disponibilizadas no portal do CME. Os resultados trazem contribuições para a pesquisa matricial internacional multicentro, intitulada "Políticas públicas e prática docente em países da Latino-América-Brasil, Cuba e México: concepções de aprendizagem e de desenvolvimento nos primeiros anos da escolarização, que articula pesquisadores dos três países, a partir da perspectiva da teoria histórico-cultural em Psicologia, ao compreender o lugar que o conhecimento dos conceitos de desenvolvimento e aprendizagem e sua articulação no campo da escolarização, tem ocupado nos documentos oficiais pertinentes aos conselheiros municipais de educação, que os orientam em suas funções e atribuições, de caráter consultivo, propositivo, mobilizador, deliberativo, normativo, de acompanhamento de controle social e fiscalização.

Nanotechnology applied in the development of drug target formulation to treat breast cancer

Nome: Marina de Souza Braga

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências da Saúde

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Departamento de Farmaco e Medicamentos

Unidade: FCF

RESUMO:

Anthracyclines, such as idarubicin, are an important class of chemotherapeutic agents. Their efficacy in treating cancer is limited by a cumulative dose-dependent cardiotoxicity. Nanoparticulated systems have shown to be very promising for the improvement of the therapeutic effect of these drugs, due to the longer retention time in solid tumours, minimizing the systemic exposure, which improves the drug efficacy and reduces the nonspecific toxicity. Also liposomes are known to accumulate preferentially in tumour areas, leading to a prolonged drug release in the tumour microenvironment and a limited accumulation in healthy tissues. The objective is to make preliminary evaluation of the potential of specific nanoparticles and liposomes to encapsulate and release idarubicin. An aqueous solution of Idarubicin was mixed with poly(dimethylsiloxane)-graft-polyacrylates and was spray-dried. Liposomes were prepared by the extrusion method (DSPC and DSPE-2000 (95:5)). Both samples were characterized concerning size using a zeta-sizer and SEM/TEM. QCM-D experiments allowed to investigate the effect of the pH. Idarubicin release studies were performed in saline buffer at pH 6.4 and 7.5 up to 24h. Size and zeta-potential of IDA-liposomes and IDA-nanoparticles were measured (165.5 \pm 1.4nm and 3532 \pm 450nm). The frequency and dissipation for the third overtone (QCM-D) were monitored for deposition at pH 7.4 and posterior change to pH 6.5. The data bring that of the liposomal has an increase of stiffness and a decrease of thickness after change pH which increases its interaction with the surface. Was found that pH influences the kinetics of the release of IDA-liposomes. The same didn't happen with nanoparticles. The development of drug target formulations involving nanotechnology is one of the leading research areas in the treatment of cancer. The results suggest that the liposomal formulation of IDA is pH sensitive and that its use in pharmaceutical formulation would be interesting for the treatment of breast cancer.

Target Value Design, Building Information Modeling e CoDesign no processo de projeto de edifícios de assistência à saúde

Nome: Marcelo de Moraes

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Sociais Aplicadas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Arquitec - arquitetura, tecnologia e habitação

Unidade: IAU

RESUMO:

O desenvolvimento de projetos de edifícios de assistência à saúde deve atender contextos relacionados à qualidade, eficiência, a operacionalidade da edificação, além de atender à percepção de valor dos usuários e à influência que o espaço exerce sobre eles. Neste contexto o co-design conta com a participação ativa dos usuários no processo de projeto influenciando-o diretamente, permitindo maior colaboração entre a equipe de projeto e adequação do espaço físico, aumentando assim, a qualidade do ambiente construído. Observa-se que atualmente os métodos e instrumentos para viabilizar o co-design ainda são embrionários, dificultando a disseminação dessa abordagem. Em contrapartida, o uso do Target Value Design (TVD), Set-based Design (SBD) e da tecnologia BIM tem apresentado bons resultados no desenvolvimento de projetos na área hospitalar nos EUA, tais práticas têm como característica o estímulo à criatividade e à produção de soluções otimizadas em custo e valor, aumentando a eficiência do processo. O problema desta pesquisa consiste na falta de instrumentos que possam viabilizar a aplicação conjunta do co-design, TVD, SBD e BIM no processo de projeto. Tem-se assim, como proposta criar uma solução inovadora através da abordagem da Design Science Research (DSR). Como solução propõe-se o desenvolvimento ou a adaptação de modelos teóricos a instrumentos computacionais que utilizem a abordagem do TVD, SBD e BIM para dar suporte ao co-design.

Mecanismos de Regulação da Hemodinâmica Encefálica Após Acidente Vascular Encefálico: como estes podem nos ajudar?

Nome: Angela Salomao Macedo Salinet

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências da Saúde

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Laboratório de Neurossonologia

Unidade: FM

RESUMO:

Estudos clínicos sugerem que a intervenção precoce melhora o desfecho funcional de pacientes após o acidente vascular encefálico (AVE). Porém, o mecanismo que controla o fluxo sanguíneo encefálico (autorregulação cerebral – AR) pode estar comprometido agudamente no AVE podendo aumentar o risco de lesões secundárias. **Objetivo:** Avaliar o status da AR no AVE agudo. **Tipo de estudo:** estudo observacional transversal. **Materiais e métodos:** Foram incluídos pacientes após o primeiro e único AVE isquêmico antes de 48 horas do ictus. O mesmo número de participantes controle foram recrutados. A AR foi calculada a partir da correlação entre as velocidades de fluxo sanguíneo encefálico bilateral (Doppler transcraniano de artérias cerebrais médias) e pressão arterial batimento-a-batimento (Finometer). **Resultados:** Foram incluídos 40 pacientes e 40 controles. Os exames foram feitos em média 30(±6) h após o ictus. A AR foi significativamente menor no hemisfério afetado (4.64 ± 2.0) comparado com o não afetado (5.0 ± 1.6) e controles (6.0 ± 1.9). Pacientes com AVE severo apresentaram piores índices de AR no hemisfério afetado (3.0 ± 2.0) do que os AVE moderado (5.0 ± 1.7) e AVE leve (5.9 ± 1.9). **Conclusão:** Os resultados mostram que a AR está comprometida no AVE agudo, porém o comprometimento hemodinâmico é maior no AVE grave. Isto influencia diretamente na elaboração do plano de intervenção clínica e fisioterapêutica. Este estudo traz evidências que pacientes pós AVE leve e (possivelmente) moderado terão maiores benefícios de uma intervenção fisioterapêutica precoce e intensiva. Já um tratamento mais conservador geraria menos alterações na hemodinâmica encefálica e conseqüentemente um menor risco de lesões secundárias, até que os mecanismos hemodinâmicos se normalizem.

Characterization of changes in proteomic profile of bovine skeletal muscle from Nellore cattle associated with intramuscular fat content

Nome: Mirele Daiana Poleti

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Agrárias

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Laboratório de Biotecnologia Animal

Unidade: ESALQ

RESUMO:

The fat deposition in skeletal muscle is an important characteristic in beef cattle due to nutritional, sensorial and technological attributes. Bos indicus cattle has a low tendency to accumulate intramuscular fat compromising those beef quality grade. Therefore, the purpose of this study was to investigate the impact of differences in the intramuscular fat (IMF) deposition on bovine skeletal muscle protein abundance profile through an integrated transcriptome-assisted label-free quantitative proteomic approach by High Definition Mass Spectrometry. We identified and quantified 1,582 proteins, of which 164 were differentially abundant proteins ($p < 0.05$) between High and Low groups with extreme genomic estimated breeding values for IMF content. Ingenuity pathway analysis revealed that these differentially abundant proteins were mainly involved in glycolysis metabolism, actin cytoskeleton signaling, cell-cell adhesion and also pathways for MAPK and insulin. Our proteomic results provided important information to the better understanding of the molecular mechanisms regulating the intramuscular fat deposition.

Estudo da técnica intracapsular assistida por artroscopia para o tratamento da ruptura do ligamento cruzado cranial no cão

Nome: Angelica Cecilia Tatarunas

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Agrárias

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Cirurgia

Unidade: FMVZ

RESUMO:

O objetivo foi estudar e aprimorar a técnica intracapsular de reparação do ligamento cruzado cranial assistida por artroscopia em cadáveres de cães com a confecção dos túneis tibial e femoral e utilização de autoenxerto osso-tendão patelar-osso. Foram utilizados dez membros pélvicos de cães >20kg. Os túneis ósseos foram confeccionados de forma independente e na posição anatômica original dos locais de inserção do ligamento cruzado cranial. Foram realizados estudo radiográfico e tomográfico para avaliar a articulação. Os enxertos apresentaram comprimento médio 7,56cm. Os túneis tibiais e os túneis femorais foram confeccionados no local de inserção do ligamento cruzado cranial em 80% e 90% das articulações, respectivamente. Os túneis tibiais apresentaram angulo médio de 62,95% mensurado por tomografia computadorizada. Os túneis femorais foram posicionados em 13hs para o joelho esquerdo (100%) e 11hs para o joelho direito (100%). Ao final do procedimento obteve-se gaveta negativo em 100% das articulações. Pode-se concluir que a técnica proposta é viável de ser realizada no cão, porém faz-se necessário instrumental específico ao tamanho da articulação canina para melhor acurácia.

Investigando a formação do orientador: ação, atividades e disposições envolvidas na orientação de pesquisas científicas

Nome: Luciana Massi

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Humanas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Laboratório de Pesquisa em Ensino de Química e Tecnologias Educativas

Unidade: FE

RESUMO:

Esta pesquisa de pós-doutorado investiga a seguinte questão: quais disposições, ações e atividades estão envolvidas na orientação e como elas se formam e se organizam? Para isso analisaremos dados empíricos coletados através de questionários, entrevistas e observações etnográficas e desenvolveremos estudos teóricos de aprofundamento e articulação entre a perspectiva sociocultural e a sociologia disposicionalista. Os resultados preliminares de desenvolvimentos teóricos e empíricos nos permitiram analisar a literatura sobre o tema, caracterizar a atuação do orientador em uma especialização online e estabelecer paralelos entre sua formação e a do professor. A continuidade do estudo prevê novas coletas de dados, mais amplas e aprofundadas, e articulação teórica entre os referenciais.

Fighting resistant bacteria with light - from microparticles to molecules

Nome: Malte Christian Grüner

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Exatas e da Terra

Laboratório/Grupo de Pesquisa: LEMAF

Unidade: IFSC

RESUMO:

Bacterial resistance against antibiotics and difficult-to-treat infections are considered among the major challenges in public health and modern pharmacology. In the United States and Europe alone, around 50 000 deaths annually can be related to this problem, causing immense costs for the health system and unnecessary suffering.^{4,5} Phototherapy is commonly used in the treatment of cancer and macular degeneration, but the same principles can be applied for inactivation of antibiotic-resistant or antibiotic-tolerant infections. Briefly, irradiation with visible light causes the production of cytotoxic 1O_2 by collisional energy transfer from a photosensitizing dye to 3O_2 in solution or at a surface. Phthalocyanines are particularly suited for the development of phototherapeutic agents due to their efficient 1O_2 generation, intense red-light absorption, low toxicity, and high stability. However, aggregation of hydrophobic phthalocyanines decreases their 1O_2 generation potential.

To get a closer insight on the processes at work and to avoid aggregation of the photosensitizer, systems on different scales (micro, nano and molecular level) offer different aspects to efficiently fight resistant bacteria. Functionalized microparticles were used to study the dynamics of bacterial inactivation by means of functional microscopy with holographic optical tweezers (HOT). Moreover, Laponite multifunctional nanoparticles were applied to avoid aggregation of the photosensitizer in water and for the selective delivery to the bacterial target. Finally, phthalocyanine molecules were designed with different targeting and solubilization moieties that grant the delivery, imaging as well as inactivation of the bacteria.

A importância da estrutura do hidróxido de níquel e composição do eletrólito para a reação de desprendimento de oxigênio

Nome: Nickson Perini

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Exatas e da Terra

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Grupo de Eletroquímica

Unidade: IQSC

RESUMO:

O desprendimento de oxigênio é uma reação importante em dispositivos de conversão de energia limpa e sustentável, como, células a combustível solar e baterias do tipo metal-ar. Apesar do considerável progresso no entendimento da reação de desprendimento de oxigênio (RDO), ainda se faz necessário transpor a barreira cinética apresentada por eletrocatalisadores para oxidação da água. O objetivo deste trabalho é estudar a importância da estrutura e morfologia de hidróxido de níquel e hidróxidos duplos de níquel e ferro e a composição do eletrólito alcalino. Os resultados indicam que a esfoliação causada pelo decréscimo do pH durante a síntese do catalisador aumenta a área, o que permite maior transferência de elétrons durante a RDO. A incorporação de ferro em catalisadores de níquel esfoliados resulta em maior atividade e menor sobrepotencial para RDO comparado à catalisadores similares na literatura.

Impacto da ação do etileno e do metil jasmonato no amadurecimento de pimentas dedo-de-moça

Nome: Isabel Louro Massaretto

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Agrárias

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Departamento de Alimentos e Nutrição Experimental / FoRC

Unidade: FCF

RESUMO:

As características nutricionais e sensoriais de cada fruto são desenvolvidas durante o amadurecimento em função da biossíntese de determinados metabólitos. Nos frutos climatéricos, o etileno é considerado o regulador crítico no processo de amadurecimento, enquanto que nos não-climatéricos a sua função não é tão evidente. Além disso, sabe-se que outros fitohormônios como jasmonatos, auxina e ácido abscísico, estão envolvidos nesse processo. Neste trabalho estudou-se o impacto da ação do etileno e do metil jasmonato (MJ) no amadurecimento em pimenta dedo-de-moça (*Capsicum baccatum*), fruto não-climatérico. As pimentas foram divididas em grupos e submetidas à aplicação de etileno, MJ, 1-metilciclopropeno (1-MCP, inibidor de ação do etileno) e 1-MCP+MJ, e comparados a um grupo controle não-tratado. Durante o amadurecimento, os frutos foram avaliados quanto à respiração, produção de etileno, cor e perfil de compostos voláteis do aroma. O tratamento com etileno foi o que teve menor impacto nos diferentes parâmetros de amadurecimento. Entretanto, houve adiantamento na transição da cor verde para a vermelha, indicando que mesmo em frutos não-climatéricos, o etileno pode adiantar a síntese de carotenoides. O impedimento da ação do etileno endógeno basal pelo 1-MCP provocou atraso na síntese de carotenoides, reduziu a respiração dos frutos e a síntese de C6 voláteis. O tratamento com MJ aumentou a produção de etileno, a respiração e a concentração de ésteres e terpenos, mas não houve alteração na cor das pimentas. O MJ aplicado em associação com 1-MCP aumentou a produção de etileno e a respiração, mas em menor intensidade do que o MJ isoladamente. Houve atraso na transição da cor verde para a vermelha, mas, este foi menos intenso do que o observado no grupo 1-MCP. O perfil de compostos voláteis foi alterado devido ao aumento da síntese de terpenos em relação aos demais grupos, especialmente no final do amadurecimento.

Identificação de eQTLs e estudo de regiões genômicas associadas à deposição e composição da gordura intramuscular

Nome: Aline Silva Mello Cesar

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Agrárias

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Biotecnologia Animal

Unidade: ESALQ

RESUMO:

A quantidade e composição da gordura intramuscular (GIM) podem influenciar as características sensoriais, o valor nutricional da carne bovina e a saúde humana, uma vez que o perfil dos seus ácidos graxos pode se apresentar de maneira diversificada conforme a genética, o manejo e a nutrição dos animais de origem. A deposição e composição da gordura são determinadas por muitos genes que participam direta ou indiretamente da adipogênese e do metabolismo lipídico. Na última década, presenciamos um grande avanço na área da genômica bovina que resultou no sequenciamento completo do genoma, no desenvolvimento de estratégias de sequenciamento de RNA para estudos de expressão gênica e chips de alta densidade de SNP para genotipagem. O objetivo deste estudo é integrar informações de genotipagem e de sequenciamento de mRNA para mapear regiões de eQTL associadas à deposição e composição de gordura intramuscular, assim como caracterizar a arquitetura genética da expressão gênica. Os dados de genotipagem (390 animais) já foram obtidos pelo presente grupo e o sequenciamento do mRNA total será obtido a partir de 200 amostras do músculo Longissimus dorsi de machos castrados da raça Nelore. As regiões de eQTL identificadas no presente projeto ampliarão o conhecimento dos mecanismos biológicos envolvidos com a biossíntese de ácidos graxos em bovinos. Estes resultados irão compor a base de dados do projeto Temático "Bases moleculares da qualidade da carne em bovinos da raça Nelore" (Processo 2012/23638-8), contribuindo para o conhecimento da regulação dos processos biológicos envolvidos com fenótipos de interesse econômico.

In-depth sequence analysis of occurrence and function of Ohr/OsmC family members

Nome: Diogo de Abreu Meireles

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Biológicas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Laboratório de Biologia Redox/Dr. Luis E. Soares Netto

Unidade: IB

RESUMO:

Ohr/OsmC is a family of proteins that include members with a Cys-based, lipoyl dependent peroxidase activity. The hallmark motif signature of this family relies on a conserved pair of catalytic cysteines. Additional conserved residues in the active site include an Arg and Glu present only in the Ohr and OsmC sub-groups. Therefore, these conserved residues are proposed to support their peroxidase activity. A third group of sequences that does not present the Arg and Glu conserved residues are also present in Ohr/OsmC family, however, their function remain poorly characterized. Here, for the first time we propose to perform an in-depth sequence analysis of a large set of sequences from Ohr/OsmC family to study function, occurrence and taxonomic distribution of its members. We conducted data mining with Jackhmmer in the nr database from NCBI using the 1ZB8 protein (Protein Data Bank) from *Xyllela fastidiosa* as query. We used OrthoMCL and Cytoscape to group the proteins in clusters and networks based on sequence similarity. As result, we retrieved a total of 21880 members from Ohr/OsmC. Based in the analysis of residue conservation patterns we were able to identified 4219 and 2120 sequences belonging to Ohr and OsmC sub-groups, respectively. All other sequences, i.e., 15541, were grouped in a third sub-group named here as Ohr-like. For the first time, we detected the occurrence of Ohr/OsmC members among some eukaryotic organisms and interestingly, most of these proteins seems to be target to mitochondria. Also, throught functional studies we correlated the presence of peroxidase activity with residue conservation analysis within Ohr and OsmC sub-groups. Ohr-like is the largest sub-group and it is widely distributed among species analysed but its function was never studied before. Therefore, we are now focused to perform phylogenetics studies with 15541 sequences and study some biochemical aspects from selected Ohr-like proteins.

Funding: FAPESP/CEPID REDOXOME

Utilização da Plataforma Building Information Modelling para Realização de Estudos de Avaliação de Ciclo de Vida no Processo de Projeto de Edifícios

Nome: Cristiane Bueno

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Sociais Aplicadas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Arquitect

Unidade: IAU

RESUMO:

Os impactos ambientais provenientes dos materiais de construção são muitas vezes considerados apenas como consumo de recursos nas ferramentas de avaliação e certificação ambiental de edifícios. Seu ciclo de vida raramente é levado em consideração em tais metodologias. A inserção de dados resultantes de estudos de Avaliação de Ciclo de Vida (ACV) de componentes construtivos em modelos desenvolvidos na plataforma Building Information Modelling (BIM) facilitaria a inserção de tal metodologia quantitativa de avaliação ambiental no campo da construção civil.

Assim o objetivo desta pesquisa é a proposição de uma abordagem para a integração de bases de dados de ACV na plataforma BIM, de modo que se torne possível prever e avaliar os impactos ambientais potenciais de escolhas construtivas e tecnológicas realizadas na fase de projeto do edifício. Uma abordagem investigativa sobre as possibilidades de tal integração é proposta e desenvolvida, especialmente no campo do desenvolvimento e adaptação de software baseado na plataforma BIM.

Busca-se a avaliação crítica do cenário do estado da arte da integração de estudos de ACV na plataforma BIM, e das ferramentas existentes para tal fim, como contextualização científica para a proposição de uma ferramenta metodológica simplificada e, ao mesmo tempo, abrangente para tal integração.

Para tanto, a presente pesquisa organiza-se em três fases principais: a) Fundamentação teórica, com base em revisão da literatura e levantamento do estado da arte; b) Simulação e avaliação crítica pelos usuários de uma das principais ferramentas de integração BIM-ACV existentes, como estudo de caso apoiando as conclusões iniciais; c) Proposição de uma ferramenta que busque preencher as lacunas identificadas nas fases anteriores da pesquisa através de uma nova abordagem metodológica.

Políticas Públicas de Comunicação no Supremo Tribunal Federal: a liberdade de expressão em julgamento

Nome: Carlo José Napolitano

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Sociais Aplicadas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Democracia, Estado de Direito e Justiça Constitucional

Unidade: FD

RESUMO:

A presente pesquisa considera que a partir da década de 90 o Supremo Tribunal Federal (STF) passou a exercer um papel de centralidade nas decisões políticas brasileiras, além, obviamente, de executar a sua função precípua de guardião do texto constitucional. Algumas dessas decisões políticas do STF, por hipótese, impactaram e impactam os meios e as atividades da comunicação social, influenciando, especialmente, a forma de exercício da liberdade de expressão do pensamento e, em consequência, da democracia e da cidadania, bem como estabeleceram critérios jurídicos que balizam a formulação e implementação de políticas públicas de comunicação. Reconhece-se que no âmbito estritamente jurídico já há uma produção científica acerca da centralidade política do Judiciário, em especial, do Supremo Tribunal Federal, no entanto, verifica-se uma carência de estudos e análises referentes às decisões proferidas pelo STF, que impactam os meios de comunicação e suas consequências nas práticas políticas e sociais. Nesse sentido a pesquisa visa investigar decisões proferidas pelo STF no período de 1988 a 2015 e que tenham relação com a temática proposta. A técnica de pesquisa escolhida para cumprir o objetivo proposto é a análise de julgados das decisões do STF, em uma abordagem de natureza analítica indutiva. Também pretende-se realizar pesquisa bibliográfica, de natureza dedutiva, sobre assuntos correlatos à temática.

Grupo de pesquisa NAP-saliva: uma proposta multidisciplinar para encontrar novas terapias para pacientes com síndrome da boca seca

Nome: Tathyane Harumi Nakajima Teshima

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências da Saúde

Laboratório/Grupo de Pesquisa: NAP - saliva

Unidade: FO

RESUMO:

A pesquisa em glândulas salivares é tradicional em nossa Universidade. Já no início dos anos 60, o Prof. Dr. Flávio Fava de Moraes muitos anos depois tornou-se Magnífico reitor da Universidade de São Paulo e concluiu sua tese de doutoramento com o tema de glândulas salivares de mamíferos. Muitos outros pesquisadores importantes de nossa Instituição, alguns sob a orientação do próprio Prof. Dr. Fava, contribuíram para o entendimento deste órgão fundamental para o ser humano.

O sistema das glândulas salivares compreende três pares de glândulas salivares maiores (parótida, submandibular e sublingual) e cerca de 700 a 900 glândulas salivares menores presentes por toda cavidade oral e orofaringe, podendo também ser encontradas na laringe, traquéia e nasofaringe. Cerca de noventa por cento da saliva são produzidos pelas glândulas salivares maiores, sendo a restante produzida pelas glândulas salivares da mucosa da boca e faringe.

Diversas são as doenças que acometem as glândulas salivares, podendo ser de natureza neoplásica e não-neoplásicas. No grupo das doenças neoplásicas, tumores benignos e malignos, com distintos comportamentos e repercussões clínicas são descritos, entretanto os tratamentos disponíveis no momento são apenas paliativos e clinicamente pouco satisfatórios para os pacientes. Os avanços na compreensão da biologia tumoral dessas glândulas são restritos, principalmente no que tange perspectivas de terapias medicamentosas/ quimioterápicas adjuvantes baseadas em características moleculares de cada doença. No âmbito das doenças não-neoplásicas, uma das principais repercussões das alterações nas glândulas salivares consiste da sensação subjetiva de boca seca chamada xerostomia, conseqüente ou não à diminuição/interrupção da função das glândulas salivares em resposta a diversas causas, que englobam desde alterações psíquicas, medicamentosas, autoimunes, radioterapia, entre outras.

A USP em seus diversos campi e com o potencial de associações com outras instituições que encaram a pesquisa com responsabilidade, e, por meio deste NAP (Núcleo de Apoio à Pesquisa) financiado pela pró-reitoria de pesquisa, tem a obrigação com a sociedade em transformar pesquisa nesta área proposta em benefícios para a sociedade. Em nosso favor temos o potencial de uma enorme casuística das diversas doenças deste órgão para que possamos basear as nossas hipóteses em bases epidemiológicas relevantes – o que nos distingue de outros países. Neste contexto, este grupo tem como proposta principal, o estudo das alterações neoplásicas e não neoplásicas das glândulas salivares, tendo como metas fundamentais o entendimento interligado dos âmbitos de diagnóstico, terapia e estudo do mecanismo de formação e regeneração das glândulas salivares humanas. Este apoio institucional se justifica para o fomento de atividades de pesquisa com potencial de desenvolvimento de exames e fármacos com a possível geração de patentes e recursos para a Universidade, bem como para a formação de novos recursos humanos, campos tecnológicos de primeira geração e o retorno para a sociedade com a possibilidade de oferecer não só melhor assistência, como melhor qualidade de vida com o apoio da pesquisa.

Simulation of turbulent bioethanol spray flames with pulsed injection

Nome: Flavio Cesar Cunha Galeazzo

Área de conhecimento (tabela CNPq): Engenharias

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Laboratório de Engenharia Térmica e Ambiental

Unidade: EP

RESUMO:

The use of bioethanol as a fuel for automobiles in Brazil began with the first dedicated engines in the 1970s and gained new momentum with the introduction of the so-called flexible engines. The technology of fuel direct injection has brought new challenges for flexible engines, requiring more information about the interaction between a transient, pulsed spray of fuel and the combustion. To better understand this interaction, the first step was to concentrate in an open burner, with a simplified experimental access in comparison with an engine. The burner comprises of a bioethanol spray injector and a swirler, which generate the pulses of fuel in a defined frequency and the flow that stabilizes the flame, respectively. The turbulent spray flame burns lifted with the chosen operating conditions. This open flame represents key features present in internal combustion engines, as pulsed spray injection, interaction of spray and combustion within a high turbulent flow and quenching effects that can lead to local flame extinction. To model the open flame, simulations using the Large Eddy Simulation (LES) technique were developed. The OpenFOAM software was used, along with the Joint Probability Density Function (JPDF) turbulent combustion model, developed by the Department of Combustion Engineering, Engler-Bunte Institute, Karlsruhe Institute of Technology, Germany. The simulation results compare favorably with the available experimental data, including velocity fields of the non-reacting flow, flame position and Proper Orthogonal Decomposition (POD) analysis of the non-reacting and reacting flow.

Tuning directional scattering through external magnetic fields in magneto-optical disordered media

Nome: Tiago José Arruda

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Exatas e da Terra

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Grupo de Óptica

Unidade: IFSC

RESUMO:

We analytically study light scattering of normally irradiated magneto-optical coated cylinders. We show the application of an external magnetic field along the cylinder axis, consisting of silica core and InSb shell, induces a drastic decrease in absorption and negative values of scattering anisotropy. This preferential backscattering response results in an anomalous regime of multiple light scattering from a collection of magneto-optical microcylinders, in which the scattering mean free path is larger than the transport mean free path.

Publicidade Líquida: Um Estudo Sobre a Confluência do Ideário de Zygmunt Bauman com a Criação Publicitária Contemporânea

Nome: Marina A E. Negri

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Sociais Aplicadas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Linguagens e Estéticas da Comunicação

Unidade: ECA

RESUMO:

A proposta norteadora deste projeto concentra-se na análise do aspecto formal do enunciado publicitário contemporâneo, considerada sua abordagem verbo-visual, que sugere confluência crescente com os fundamentos teóricos do ideário subscrito pelo sociólogo polonês Zygmunt Bauman (1925-2017), pensador de notável produtividade intelectual, criador do celebrado conceito de liquidez, que se espalha na maioria de seus livros e, segundo seu diagnóstico, define e permeia todas as ações sociais na Pós-Modernidade. Amparado nas leis da Química, Bauman correlaciona o comportamento volátil da sociedade atual com as propriedades da matéria em estado líquido, ou seja, ele identifica nessa analogia a inconsistência dos valores observada na era pós-moderna. Sobre essa plataforma, fundamenta praticamente toda a sua obra.

Neste trabalho, ele está eleito como base teórica principal em vista de suas muitas contribuições ao debate sobre a questão do consumo e da aquisição contínua de produtos, atos incentivados pelo clamor da Publicidade, modalidade comunicacional em que se concentra o enfoque principal deste estudo, sendo investigada em seu formato final: os anúncios.

Bauman defende não haver consistência, tampouco solidez na vivência social atual e tudo o que a compõe, (a Publicidade, inclusive) tornou-se, por assim dizer, maleável, substituível ou 'líquido', na expressão celebrizada por ele. Assim, por meio da análise de mensagens emitidas no manifesto publicitário /enunciados/, associando-se seus elementos constitutivos /aparato verbal e aparato visual/, (hoje em dia, muito mais imagéticas do que verbais), tenciona-se aqui verificar a pertinência da tese de que, mesmo tendo a função precípua de individualizar marcas, gerar atratividade e corporificar as estratégias de fidelização dos targets, a Criação Publicitária contemporânea instaura-se, paradoxalmente, como mais um manifesto sócio-cultural alinhado à lógica da liquefação, da impermanência, da volatilidade - pilares centrais dos postulados de Zygmunt Bauman para definir a ordem vigente na sociedade pós-moderna.

Analyzing public service delivery in Brazil – an impact evaluation, spatial and political analysis of Poupatempo

Nome: Per Anders Fredriksson

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Sociais Aplicadas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: CORS - Center for Organization Studies

Unidade: FEA

RESUMO:

The poster consists of three projects developed at USP: 1) An impact evaluation of Poupatempo, focusing on the impact of the reform on the time citizens expend at the government bureaucracy, but also on the quality of the public service; 2) A spatial analysis of where Poupatempo units have been located, compared with a suggested optimal spatial allocation, using methods from Operational Research, 3) an analysis of political and other factors that can explain where the public service has been located. The methods developed can be applied to other public services and contexts, and can yield important insights into the efficiency of public spending.

Functional Foods Effects on Microbiome of Diabetic Chronic Kidney Disease Patients

Nome: Fabiana Andrea Hoffmann Sarda

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Agrárias

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Depto de Alimentos e Nutrição Experimental/FoRC

Unidade: FCF

RESUMO:

Nutrients, such as non-digestible, fermentable carbohydrates, can modulate the intestinal microbiota and contribute to human glucose homeostasis. The consumption of unripe banana flour (UBF), rich in resistant starch (RS), has been correlated with a better glucose/insulin profile in healthy volunteers. Chronic kidney disease (CKD) patients can present intestinal dysfunction due to restrictions on water and dietary fiber ingestion, and also due to medicine side-effects, and these events can also lead to intestinal microbiota dysbiosis. The aim of this work was to evaluate the effects of the regular consumption of UBF on the intestinal microbiota of diabetic CKD patients and their glucose metabolism. This was a cross-over, placebo-controlled study, where 29 CKD patients were distributed into a Control group (maltodextrin) and an UBF group (11 g), over 6 weeks of regular consumption (3 times/week). Blood biochemical data analysis (lipid profile, glucose, insulin), microbiome and short chain fatty acids (SCFA) profiling were performed at baseline and after the intervention. SCFA were analysed through Gas Chromatography. The gut microbiome prior and after intervention was determined by sequencing the bacterial 16S rDNA using the Illumina MiSeq platform. Sequences were processed using Qiime and Picrust. A logistic regression was used to determine the relationship between the biochemical parameters and intestinal SCFA. The UBF consumption by diabetic CKD patients brought a significant better glucose metabolism to these patients, expressed by a decrease in fasting glucose ($p=0.001$), which was correlated with higher acetate and propionate production by intestinal microbiota. Microbiome data is being analysed to verify correlations and interactions with the actual findings.

KEYWORDS: unripe banana flour (UBF); resistant starch; intestinal microbiota; glucose homeostasis; diabetes
Financial Support: PNPD Postdoctoral Fellowship, FAPESP FORC 2013/07914-8.

Authors: FABIANA A H SARDA 1,2, ELIANA B GIUNTINI², IARA GUMBREVICIUS¹, ANNA P LACERDA, MARINA Q SANTOS¹, ALINE O. SANTOS¹, FABIANA S LIMA¹, ELIZABETE W. DE MENEZES², CHRISTIAN HOFFMANN^{1,2}
¹Dept. of Food Sciences and Experimental Nutrition, School of Pharmaceutical Sciences- USP, Brazil; ²Food Research Center (FoRC), Brazil

Lysimetric Evaluation of Sebal Algorithm in Subtropical Climate

Nome: Wagner Wolff

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Agrárias

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Engenharia de Biosistemas

Unidade: ESALQ

RESUMO:

Understanding the spatio-temporal variation of evapotranspiration (ET) over irrigated agricultural areas is important to help the water management. Many remote sensing methods have been developed to estimate ET, among them the most used is the Surface Energy Balance Algorithm for Land (SEBAL). However, SEBAL was developed for particular sensors and regions, in which functions and empirical parameters inherent to its algorithm correspond to these regions and sensors. Therefore, the aim of this study was to evaluate the SEBAL algorithm for images of Landsat 8, through lysimetric data in a subtropical climate region. The study was carried out in two subtropical climate regions in Brazil. The first in the city of Piracicaba in the São Paulo state and the second in the city of Dourados in the Mato Grosso do Sul state. The images of Landsat 8 and the meteorological data are matching for the year 2013 to 2017 on a monthly scale for images and of 15 minutes for the meteorological data. Utilizing the SEBAL algorithm was estimated all the components of the energy balance and consequently the ET. Thus, the evaluation was done using goodness of fit measures to residuals. The results were reasonable; thus, the algorithm SEBAL can be used to the Landsat 8 images in subtropical climates, carefully. However, the calibration of the algorithm SEBAL must be performed to improve the estimates.

Telenovela e Políticas Públicas para Mulheres no Brasil

Nome: Fernanda Castilho

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Sociais Aplicadas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: CETVN

Unidade: ECA

RESUMO:

O principal objetivo da investigação proposta nesse plano de trabalho pós-doutoral é verificar se podemos estabelecer algum tipo de relação entre as linhas de ação da Secretaria de Políticas para as Mulheres da Presidência da República (SPM-PR) (criada em 2003, durante o primeiro mandato do Governo Lula) e as temáticas sociais e ações pedagógicas presentes nas telenovelas de maior audiência nos últimos 10 anos (2007-2016). Partimos da hipótese que a telenovela brasileira atua como recurso comunicativo (LOPES, 2009), capaz de fomentar a discussão de temáticas sociais, entre as quais as femininas, e alavancar ações concretas no âmbito político, ou seja, agindo como política pública de comunicação para mulheres. Importa destacar que tal como a denúncia das mazelas sociais caracterizou o melodrama no século XIX (THOMASSEAU, 2005), a dimensão educativa informal da telenovela brasileira é desvelada tanto pela ação pedagógica implícita (LOPES, 2009, p.33), como pelas ações explícitas que vêm se convencendo denominar de Merchandising Social. É essa dimensão educativa que está presente no recurso comunicativo da telenovela brasileira, que dialoga com o público como verdadeiro drama do reconhecimento (MARTÍN-BARBERO, 2003, p.305). Por se tratar de um projeto da área de Comunicação, notadamente transdisciplinar, partimos da perspectiva comunicacional para dialogar em suas interfaces com os estudos de gênero e os estudos culturais. Em termos empíricos, adotaremos os métodos mistos como referencial de análise (DEACON et al., 1998). Para tanto, como estratégia metodológica pretendemos construir uma base de dados, tanto com variáveis de forma, como de conteúdo, fundamentada no modelo de codificação proposto no codebook do Observatório italiano GEMMA (GENDER and MEDIA MATTER). Como resultados da pesquisa, pretendemos contribuir para o avanço do conhecimento produzido no campo da comunicação sobre a temática telenovela e gênero, unindo teoria e campo empírico no âmbito da análise da telenovela como recurso comunicativo (LOPES, 2009).

Turismo e Patrimônio no “Vale Histórico” Paulista: Subsídios de Estudo para um Aprimoramento de Interações

Nome: Mirza Maria Baffi Pellicciotta

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Humanas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: CETES - Centro de Estudos de Turismo e Desenvolvimento Social

Unidade: ECA

RESUMO:

Este projeto, que parte do campo da História e se orienta por uma perspectiva interdisciplinar de abordagem, visa contribuir com a trajetória de turismo na microrregião de Bananal, no Vale Histórico, atentando para os desafios que se colocam à preservação de seu patrimônio histórico, cultural e ambiental. O projeto opera com conceitos e referências do campo do turismo para pensar a preservação, ao mesmo tempo em que propõe outras formas de abordagem histórica, na busca de promover um aprimoramento de interações e práticas entre turismo e preservação nesta porção do território paulista.

A Retórica e a Hermenêutica Política da Bíblia no Pensamento de Thomas Hobbes

Nome: Isaar Soares de Carvalho

Área de conhecimento (tabela CNPq): Ciências Humanas

Laboratório/Grupo de Pesquisa: Letras Clássicas e Vernáculas – FFLCH/DLCV

Unidade: FFLCH

RESUMO:

O presente trabalho tem como objetivo demonstrar como Hobbes valorizou a Retórica e como encontrou uma nova chave hermenêutica da Bíblia, lendo-a na perspectiva da Política, mostrando que teses como a teoria do consentimento, a soberania absoluta e a submissão da Religião ao Estado são corroboradas tanto com base na Filosofia Civil quanto na leitura das Escrituras.

Por um lado, buscando a adesão do leitor, Hobbes reconheceu a importância da Retórica para a exposição de argumentos que, ainda que verdadeiros filosoficamente, não alcançavam o grande público devido à sua forma erudita de exposição, o que o levou a reconsiderar suas críticas à Retórica e a adotá-la como recurso para convencer os leitores de suas teses, tais como: a condição de guerra de todos contra todos no estado de natureza, a necessidade do poder comum para manter a todos em respeito e garantir a paz, o caráter absoluto da soberania e a submissão da Igreja e da Religião em geral ao Estado. Por outro lado, como na Inglaterra a Bíblia era o livro por excelência, Hobbes buscou persuadir os leitores das teses fundamentais de seu pensamento político com referências constantes a ela, principalmente nas obras *Do Cidadão* e *Leviatã*. Da Bíblia, afirma Christopher Hill, “calcula-se que existam 1.327 citações em suas seis principais obras políticas”. Enfim, faremos uma leitura crítica do uso da Retórica e da Bíblia por Hobbes nas obras *Leviatã* e *Do Cidadão*, este um texto erudito, cujas teses principais foram retomadas com o auxílio da Retórica no *Leviatã*, obra em que o autor valeu-se de ambas, desde a capa até à última página, e cujo título foi tirado do Livro de Jó, bem como a epígrafe que anuncia o Estado absoluto, e sua periculosidade: “Não há poder na Terra que se lhe compare”.



**UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO**

**Rua da Reitoria, 374 - 3º andar
CEP 05508-220
Cidade Universitária
São Paulo - SP**

prp.usp.br