



PROGRAMA DE FORMAÇÃO INTERDISCIPLINAR SUPERIOR

Caderno de Resumos da III Mostra Científica ProFIS

Campinas, São Paulo
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP
2018

III MOSTRA CIENTÍFICA ProFIS

03 de dezembro de 2018

Realização

Diretório Científico Interdisciplinar - DCI ProFIS
Programa de Formação Interdisciplinar Superior - ProFIS

Responsáveis pelo DCI ProFIS

Bruna Luiza Martins Marconato
Caio Ygor de Moraes Mattos

Responsáveis pelo ProFIS

Profa. Dra. Mariana Freitas Nery - Coordenação
Neyrielen Silveira Paiva - Secretária
Sarah Regina Cornelio Fagundes - Secretária

Agradecimentos

Pró-reitoria de Graduação - PRG/Serviço de Apoio ao Estudantes - SAE
DOW Brasil

Campinas
2018

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO
Sistemas de Bibliotecas da UNICAMP /
Diretoria de Tratamento da Informação

Bibliotecário: Maria Lúcia Nery Dutra de Castro . CRB-8ª 1724

M855c

Mostra Científica ProFIS, 3., Campinas, SP, 2018.
Caderno de resumos da III Mostra Científica ProFIS, 03 de
dezembro de 2018 [recurso eletrônico] / organização Mariana
Freitas Nery. -- Campinas, SP : Unicamp, 2018.

Publicação digital (e-book) no formato PDF.
ISBN 978-65-88816-19-6

1. Pesquisa científica – Congressos. 2. Extensão univer-
sitária – Congressos. I. Nery, Mariana Freitas. II. Programa de
Formação Interdisciplinar Superior. III. Título.

CDD - 001.4
- 001.42

Reitor da Universidade Estadual de Campinas

Marcelo Knobel

Coordenadora Geral da Universidade

Tereza Atvars

Pró-Reitora de Desenvolvimento Universitário

Marisa Masumi Beppu

Pró-Reitor de Pesquisa

Munir Salomão Skaf

Pró-Reitora de Graduação

Eliana Martorano Amaral

Pró-Reitor de Extensão e Assuntos Comunitários

Fernando Augusto de Almeida Hashimoto

Pró-Reitor de Pós-Graduação

André Tosi Furtado

Sumário

Relação de trabalhos apresentados por área	10
I ó ARTES	11
Animação: desafios da igualdade de gênero.....	12
Homofobia: Dificuldades e barreiras na demonstração da homoafetividade em espaços públicos na cidade de Campinas/SP.....	13
Projetos sociais em dança no Brasil: um estudo sobre o Projeto Dança e Cidadania de Campinas-SP.....	15
A dança na escola de samba: um estudo a partir do eixo co-habitar com a fonte do método bailarino-pesquisador-intérprete (BPI).....	17
A crítica através da arte: a romantização dos relacionamentos abusivos e efemeridade dos laços interpessoais promovida pela sociedade contemporânea	18
Opia	20
O impacto da maquiagem na autoestima.....	21
II - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.....	22
Manejo de <i>Euschistus heros</i> em laboratório: os efeitos de alimentos não orgânicos na sua sobrevivência	23
Crescimento e morfologia da raiz de eucaliptos em resposta à disponibilidade de fósforo no solo	25
Câmeras automáticas e o monitoramento da vida selvagem	26
Microbiota associated with rhizosphere of sugarcane in the presence of high concentration of CO ₂	28
Avaliação dos efeitos de nanopartículas de Quitosana/Tripolifosfato e Alginato/Quitosana na germinação e no desenvolvimento de plântulas de <i>Zea mays</i> e <i>Brassicarapa</i>	29
Avaliação morfológica hepática de ratas diabéticas tipo 1: efeitos do co-tratamento com insulina e piridoxamina.....	31
O uso de larvas de moscas para o tratamento de feridas: uma revisão sistemática	33

III - CIÊNCIAS DA SAÚDE.....	34
Ensino de português para alunos surdos e as dificuldades na escolarização e integração social desses indivíduos	36
Manifestações reumáticas em pacientes HIV congênito	38
Análise da situação vacinal de crianças e adolescentes em uma escola estadual de campinas.....	39
A epidemiologia da leucemia	40
Lúpus neonatal e desenvolvimento neuropsicomotor em filhos de mães com lúpus	41
Vacinação de febre amarela em pacientes com doenças reumatológicas: benefício, riscos e eficácia.....	42
Caracterização do perfil cognitivo de mulheres hipertensas na pós menopausa	44
Investigação da técnica de neurofeedback sob a perspectiva dos princípios de aprendizagem.....	45
Análise do consumo alimentar e da ingestão de sódio em mulheres hipertensas submetidas a 12 semanas de treinamento aeróbio	46
Prevenção ao câncer de pulmão: elaboração de material educativo	47
Avaliação dos efeitos do uso da hipnose em procedimentos cirúrgicos: uma revisão de literatura.....	48
Inibição de Nhlh2 no hipotálamo aumenta o ganho de peso em camundongos.....	49
Análise qualitativa de filmagens como forma de análise da progressão de fundamentos ginásticos para reavaliação da prática docente	51
Efeito do treinamento combinado sobre a hemoglobina glicada e a composição corporal em diabéticos do tipo 2	52
Prevenção de acidentes na infância: construção de aplicativo móvel para educação em saúde de professores de educação infantil	53
Validação de um questionário de frequência alimentar para avaliação da qualidade da dieta em gestantes	54
Análise da frequência do comprometimento da articulação temporomandibular em pacientes com Artrite Idiopática Juvenil	55

Qualidade de vida em crianças e adolescentes com obstrução extra-hepática da veia porta.....	56
Influence of the quality of pregnant women’s diet in perinatal results	57
Prevenção de acidentes na infância: construção de cartilha educativa para pais e familiares	58
Avaliação neurológica de pacientes com acidente vascular encefálico: revisão integrativa	59
Desenvolvimento de método extrativo e analítico para avaliar a composição química de <i>Plectranthus barbatus</i> em diferentes condições de cultivo.....	61
IV - CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA.....	62
Prospecção de fontes naturais de antocianinas e análise de extratos com abordagem qualitativa e quantitativa com medidas espectrofotométricas e microfluídicas	63
Uso de nanopartículas como catalisadores e a relação entre a área superficial e o tamanho da nanopartícula.....	64
Implementação de modelo numérico de caracterização de materiais porosos.....	65
Reconstrução da geometria de chuveiros atmosféricos de raios cósmicos detectados no observatório pierre auger	66
Redes de computadores: presente e futuro.....	67
Teoria dos nós.....	68
Influência dos parâmetros de reaquecimento e fusão parcial controlada na microestrutura, fratura e propriedades mecânicas de produtos tixoconformados	69
Programação de suporte para construção de artefatos tangíveis	70
Uso do Excel para auxílio do dimensionamento de sistemas fotovoltaicos conectados à rede.....	71
V - CIÊNCIAS HUMANAS.....	72
Influência de H.P. Lovecraft para o terror cinematográfico no século XXI.....	74
Corpos transgêneros no ensino superior: barreiras e conflitos para (re)existência nos ambientes universitários.....	75

Ensino da técnica de moiré a partir da confecção de um livro pedagógico.....	76
Poesia no ProfIS: preferências literárias ao ingressar no programa	77
A Terra Média: análise narrativa da obra o hobbit	78
O impacto da divulgação por mídias sociais na circulação de livros - Editora da Unicamp	79
De fanfic à bestseller: uma análise do livro trono de vidro.....	80
Desigualdade social durante o “milagre econômico” brasileiro (1968-1973).....	82
Disparidades Regionais: o avanço econômico de São Paulo em relação ao Nordeste por intermédio da infraestrutura de transportes do complexo cafeeiro paulista.....	83
Tecnologias na educação de jovens e adultos – surdos e ouvintes	85
Representações de tortura nas obras literárias de Jean-Paul Sartre	87
Ensaio sobre o desenvolvimento da educação básica no Brasil: trajetória histórica e perspectiva atual.....	88
Do underground ao mainstream: cultura drag entre os séculos XX e XXI.....	89
Crime perfeito: um estudo sobre os recursos narrativos utilizados nas obras de Agatha Christie	90
Mulan: análise da perspectiva de gênero empregada pela animação da Disney.....	91
Greves selvagens no Brasil.....	92
Estudo sobre as leis nº 10.639 e seus efeitos na sociedade.....	93
VI 6 TECNOLÓGICAS.....	95
A apropriação do espaço público nos bairros Vila Aeroporto e Jardim Paraíso de Viracopos.....	96
Mobilidade urbana: comparação entre os municípios de Campinas e Curitiba.....	97
Avaliação e produção de cereal matinal a base de milho andino	98
Determinação do ponto de fulgor de misturas de hidrocarbonetos, etanol e ésteres metílicos	99

Avaliação de esforços em dispositivos de fixação de peças na usinagem	100
Protótipo de uma máquina elétrica de fluxo axial com ímãs permanentes para fins didáticos.....	101
Estudo da produção de pululanase α -amilase por linhagens de Bacillus sp.....	102
Desempenho de cultivares de alface em mesa de subirrigação	103
Avaliação de modelo numérico aplicado à caracterização de materiais porosos	104
Efeito de elevadas temperaturas nas estruturas de concreto.....	105
Conservação de pães sem glúten: efeitos de aditivos e coadjuvante	106
Estudo do comportamento termodinâmico de misturas de fluidos de perfuração base orgânica e CO ₂ e CH ₄	107

RELAÇÃO DE TRABALHOS APRESENTADOS POR ÁREA

ÁREA	NÚMERO DE RESUMOS
ARTES	7
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	7
CIÊNCIAS DA SAÚDE	22
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	9
CIÊNCIAS HUMANAS	17
TECNOLÓGICAS	13
TOTAL	75

I - ARTES

AUTOR(es)	ORIENTADOR(A)	Unidade	Departamento
Bruna Santos de Almeida	Wilson Antonio Lazaretti	Instituto de Artes (IA)	Artes Plásticas
Caio Ygor de Moraes Mattos e Ronaldo Sepulveda de Almeida	Gilberto Alexandre Sobrinho	Instituto de Artes (IA)	Multimeios, Mídia e Comunicação
Gabrielle Maria Januario Marinho	Ana Maria Rodriguez Costas	Instituto de Artes (IA)	Artes Corporais
Geovana Mangiavacchi de Carvalho	Paula Carudo Teixeira	Instituto de Artes (IA)	Artes Corporais
Júlia da Silva Marques e Stefany Freire De Brito Do Nascimento	Wilson Antonio Lazaretti	Instituto de Artes (IA)	Artes Plásticas
Melissa De Paulo Ribeiro	Wilson Antonio Lazaretti	Instituto de Artes (IA)	Artes Plásticas
Nathálie Stéphánnie Botelho Niero	Wilson Antonio Lazaretti	Instituto de Artes (IA)	Artes Plásticas

Animação: desafios da igualdade de gênero

Bruna Santos de Almeida ¹, Wilson Antonio Lazaretti ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Artes, Departamento de Artes Plásticas, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

A palavra animação significa, "dar vida" a objetos estáticos e está inserido dentro de muitos contextos. Neste caso, a animação será trazida como um curta-metragem apresentando uma história que tenta promover a conscientização sobre a necessidade de se perpetuar a igualdade de gênero em pleno século 21, É notório a existência da dificuldade de adquirir direitos e oportunidades iguais entre homens e mulheres, esta é uma problemática que se inicia desde a infância, é importante que seja explicado de acordo com a necessidade da criança, os direitos e deveres independente do gênero. Além disso, o curta traz mensagens que faz o público se questionar sobre as oportunidades oferecidas para homens e mulheres na sociedade. Atualmente este assunto é tratado com indiferença pela maioria das pessoas, porém deixa de ser um grande tabu como já foi encarado a muito anos atrás. A animação foi desenvolvida no Departamento de Artes Plásticas no Instituto de Artes da Unicamp. Uma vez que o tema havia sido decidido, a próxima etapa consistiu na elaboração de um storyboard - uma espécie de guia que permite a visualização das sequências que precisam ser realizadas e antecede a execução dos desenhos, que mais tarde foram feitos, um por um, utilizando lápis, borracha, e a ajuda de um equipamento presente nas instalações do Lis chamado mesa de luz. Posteriormente, os desenhos foram fotografados, e utilizando a aplicação Stop Motion Studio eles foram editados, para que em sequência, pudessem transmitir a idéia de movimento. Objeto de estudo foi desenvolvido a partir do aplicativo chamado STOP MOTION juntamente com uma mesa de luz para que fosse obtido os movimentos corretos do desenho mantendo um referencial. Os resultados apresentaram a forma da animação, que ficou conforme o esperado. É notável a presença da locomoção das personagens em uma velocidade excepcional para uma curta-metragem, através dela foi possível observar as relações entre homens e mulheres e a dificuldade que principalmente o sexo feminino enfrenta para possuir os mesmos direitos que os do seu sexo oposto. A curta teve como objetivos trazer uma maior perspectiva visual da rotina infantil de duas crianças que nasceram no mesmo dia, as oportunidades e os deveres distintos, porém com expectativas de causar uma reflexão acerca dos papéis de gênero pré determinados que atuam sobre sociedade. Portanto é notório, que na animação os movimentos ficaram como o esperado, tendo uma boa resolução de gráfica ficando uma reflexão para o público a respeito da desigualdade de gênero, seria necessário uma maior conscientização por parte da educação básica e educação familiar para que todos possam ter as informações necessárias a se passar para os mais jovens, sempre buscarem por seus direitos sejam homens ou mulheres, para que não se perpetue mais essa grande massa de desafios para conquistar a igualdade de gênero

Palavras-chave: desigualdade, igualdade, gênero, animação, curta.

Homofobia: Dificuldades e barreiras na demonstração da homoafetividade em espaços públicos na cidade de Campinas/SP

Caio Ygor de Moraes Mattos ¹, Ronaldo Sepulveda Almeida ¹, Gilberto Alexandre Sobrinho ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Instituto de Artes, Departamento de Multimeios, Mídia e Comunicação, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

Estatísticas apontam que o Brasil é um dos países que mais matam LGBTs no mundo todo, como afirma a ONG Grupo Gay da Bahia em seu relatório anual de assassinatos de 2017. Nunca antes na história do país registraram-se tantas mortes em decorrência de homofobia. Notável acontecimento tem levado LGBTs a constantemente procurar locais onde suas sexualidades podem ser exercidas e incorporadas (GOMES, 2008), em vista de sofrer qualquer tipo de violência. Dessa forma, esta pesquisa propõe a produzir um curta-metragem documentário com o intuito de questionar jovens LGBTs sobre a preocupação acerca da demonstração de homoafetividades em espaços públicos, especificamente na cidade de Campinas/SP. Incorporando neste trabalho, questões como medidas de proteção, por exemplo leis e portarias, que visem assegurar a integridade física e psicológica dessa população. Esta pesquisa possui caráter prático e qualitativo. Em vista disso, além da revisão bibliográfica feita, utilizaremos como referência outros documentários já feitos com temas relacionados, como por exemplo: *õBichas, o documentárioõ* (2016), a fim de entrevistar LGBTs que tenham sofrido algum tipo de agressão física ou verbal em virtude de demonstrarem algum tipo de afeto publicamente, tal como reagiram a esta agressão. Com base no estudo feito, podemos concluir que uma das principais barreiras que impedem LGBTs de demonstrarem afetos publicamente é a insegurança e o medo vindo dos altos índices de ataques homofóbicos (BACILA, 2008), cada vez mais crescente no Brasil, como afirma a ONG GGB. Além do desconhecimento de dispositivos de amparo jurídico, como por exemplo, a Lei Estadual 10.948/01, que é um viés de proteção para toda a comunidade LGBT.

Palavras-chave: homofobia, homoafetividade, documentário, curta-metragem, LGBT.

ABSTRACT

Statistics shows that Brazil is one of the countries that kills most LGBT people in the whole world, like affirms the “Grupo Gay da Bahia” ONG in their annual murders report of 2017. Never before in Brazil’s history had the statistics of murders been so high in consequence of homophobia. This occurrence has taken LGBT people to look for places where their sexuality might be accepted (GOMES, 2008) in view of suffer any type of violence. Therefore, this research aims to produce a documentary which purpose is interrogate LGBTs about the concern of shows homoaffectivity in public places but specifically in the city of Campinas/SP. Moreover, this work intents to problematize some questions about protection measures like laws and legislation which were made to protect this population. This research has a practical and a qualitative proposal. For this reason, beyond the literature database that were made, this study will use other documentaries that already been made before using related issues, for example *õBichas, o documentárioõ* (2016). In addition of, this work aims to survey LGBTs who already had suffered any kind of violence in the past for demonstrate affection publicly. The conclusions lead shows that one of the major barriers that prevents LGBTs to demonstrate

affection in public places is the insecurity and the fear of suffering violence (BACILA, 2008), that has grown statistically like affirms the ONG “Grupo Gay da Bahia”. Besides, the lack of knowledge of laws and others protective mechanism, for example the State Law 10.948/01 which were created to protect all the LGBT community.

Keywords: homophobia, homoaffectivity, documentary, short film, LGBT.

Projetos sociais em dança no Brasil: um estudo sobre o Projeto Dança e Cidadania de Campinas-SP

Gabrielle Maria Januário Marinho ¹, Ana Maria Rodriguez Costas ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Artes, Departamento de Artes Corporais, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

A desigualdade socioeconômica presente no Brasil afeta diretamente a parcela mais pobre da população, a qual representa também, e não por coincidência, o público alvo de inúmeros programas inseridos na área de educação não-formal. Com o objetivo de compreender melhor a respeito das possíveis consequências de tais programas na vida de jovens dançarinos cuja formação vem de projetos sociais em dança, buscou-se como recorte nesta pesquisa o projeto “Dança e Cidadania” de Campinas, no Estado de São Paulo. Para cumprir o objetivo proposto, indo além das pesquisas bibliográficas a respeito da temática abordada, um levantamento de informações via site oficial do próprio projeto, ainda fora realizado. Visitas aos dois últimos, dentre os três locais de atuação do projeto - “Bairro”, Academia e Companhia de Dança de Campinas (Cia)- foram feitas com o intuito de obter uma aproximação da vivência dos alunos nesses diferentes momentos e espaços de iniciação e formação, bem como entrevistas com a diretora do projeto e dois alunos hoje presentes na Cia, mas que anteriormente experienciaram os outros dois locais, citados. Seria impossível para muitos jovens ter esse acesso a um espaço de ensino com a qualidade dos professores e das condições físicas dos ambientes oferecidos no projeto Dança e Cidadania, como fora notado por meio das visitas de campo e a partir da resposta da aluna entrevistada. Conclui-se, de forma geral, que constantes pesquisas, em conjunto com atividades de preservação, melhoria e expansão de todo e qualquer projeto que promova atividades das quais aquele público alvo em questão normalmente não teria acesso, dado a questão da desigualdade socioeconômica presente no país, se tornam de extrema importância.

Palavras-chave: educação não-formal, dança, projetos sociais, terceiro setor, cidadania.

ABSTRACT

The socioeconomic inequality present in Brazil directly affects the poorest part of the population, which also represents, not coincidentally, the target audience of numerous programs in the area of non-formal education. In order to better understand the possible consequences of such programs in the life of young dancers whose formation comes from social projects in dance, the project "Dança e Cidadania" of Campinas, in the State of São Paulo was analysed. In order to fulfill the proposed objective, in addition to the bibliographic research on the subject, a research of information was carried out through the official website of the project itself. Visits to the two last ones, among the three places of activity of the project - "Bairro", Academia and Companhia de Dança de Campinas (Cia) - were made with the purpose of obtaining an approximation of the students' experience in these different moments and spaces of initiation and training, as well as interviews with the project director and two students present at the Cia, who previously experienced the other two places mentioned. It would be impossible for many young people to have access to a teaching space with the quality of teachers and the physical conditions of the environments offered in the Dança e Cidadania project, as noted through the field visits and from the interviewed student's response. In general, it is concluded

that constant research, together with preservation, improvement and expansion of any project that promotes activities of which the target public in question would not normally have access, given the issue of the socioeconomic inequality present in the country, become extremely important.

Keywords: non-formal education, dance, social projects, third sector, citizenship.

A dança na escola de samba: um estudo a partir do eixo co-habitar com a fonte do método bailarino-pesquisador-intérprete (BPI)

Geovana Mangiavacchi de Carvalho ¹, Paula Caruso Teixeira ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Artes, Departamento de Artes Corporais, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

Esta pesquisa buscou investigar a dança na Escola de Samba em todo o seu contexto: os sentidos dos movimentos, os ritmos, os instrumentos, as paisagens-cenários, os personagens principais e tudo o que envolve esta manifestação popular brasileira, através da pesquisa de campo na Escola de Samba Nenê de Vila Matilde de São Paulo - SP. A metodologia utilizada foi o método Bailarino-Pesquisador-Intérprete (BPI) com ênfase no eixo co-habitar com a fonte e o objetivo final se deu através da criação de uma síntese teórica e artística a partir do que emergiu do corpo da pesquisadora após as suas vivências de campo.

A crítica através da arte: a romantização dos relacionamentos abusivos e efemeridade dos laços interpessoais promovida pela sociedade contemporânea

Júlia da Silva Marques ¹, Stefany Freire de Brito do Nascimento ¹, Wilson Antonio Lazaretti ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Instituto de Artes, Departamento de Artes Corporais, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

O livro de Zygmunt Bauman, chamado Amor Líquido, traz a importância de construir relacionamentos saudáveis e duradouros entre as pessoas, jovens ou velhas. Manter um bom relacionamento com as pessoas ao redor cria um estado de estabilidade emocional do qual a geração atual é extremamente deficiente. O mundo contemporâneo trouxe muitas incertezas quanto à instabilidade da ordem pública tanto no Brasil quanto no mundo. As pessoas constroem laços efêmeros entre si e acabam desistindo de suas responsabilidades sociais. Neste trabalho, foi criada uma animação, uma curta-metragem sobre o tema. O objetivo central é promover uma reflexão sobre o peso psicológico de uma relação abusiva ou superficial e também aprender mais sobre alguns conceitos básicos do processo de animação. Utilizaram-se papel branco comum e lápis para desenhar em Mesas de Luz, depois máquinas profissionais para fotografar cada desenho. O objetivo desta pesquisa é retratar, através deste trabalho de animação, a relação abusiva entre um casal, as restrições impostas pelo parceiro em algumas relações, suas consequências para a vítima e seus reflexos na cultura machista que estão impregnados nas diferentes camadas da humanidade, para prestar atenção à relação efêmera que está sendo construída entre as pessoas do século 21 em seus relacionamentos. Através da análise do trabalho e após o desenvolvimento dos processos de uma animação, um problema foi representado pela arte, abrindo caminho para refletir de perto sobre os comportamentos considerados abusivos - como privação de liberdade, demonstrações constantes de afetividade após agir violentamente - e fortalecer a conexão e empatia pela vítima do relacionamento.

Palavras-chave: animação, relações abusivas, violência psicológica.

ABSTRACT

The book of Zygmunt Bauman's, called *Liquid Love* brings out the importance of building healthy and lasting relationships between people, whether young or old. Maintaining a good relationship with people around builds a state of emotional stability of which the present generation is extremely deficient. The contemporary world has brought many uncertainties regarding the instability of public order both in Brazil and in the world. People build ephemeral ties with each other and end up giving up their social responsibilities. In this work, an animation was created, a short film performance on the theme. The central objective is to promote a reflection on the psychological weight of an abusive or superficial relationship and also to learn more about some basic concepts of the animation process. Common white paper and pencils were used to draw under Tables of Light, then professional camera to photograph each drawing. The goal of this research is to portray, through this animation work, the abusive relationship between a couple, the restrictions imposed by the partner in some relationships, their consequences for the victim and their reflexes in the macho culture that are impregnated in the different social strata of humanity, to pay attention to the ephemeral relationship that is currently being constructed among the people of the 21st century in their relationships.

Through the analysis of the work and after the development of the processes of an animation, a problem was represented by art, opening the way to reflect closely on the behaviors considered abusive - as deprivation of freedom, constant demonstrations of affection after acting violently - and strengthen the connection and empathy for the victim of the relationship.

Keywords: animation, abusive relationships, psychological violence.

Opia

Melissa de Paulo Ribeiro ¹, Wilson Antonio Lazaretti ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Artes, Departamento de Artes Plásticas, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

Dentro da complexidade das relações humanas, o ambiente em que estamos inseridos afeta as condições de convivência e adia a consolidação de vínculos efetivos entre as pessoas. Em um mundo onde os hábitos de consumo comandam a vida das pessoas e uma sociedade onde não há espaço para inconveniência ou subjetividade, os indivíduos devem condicionar sua conduta às circunstâncias inerentes ao círculo social em que estão inseridos. Deste ponto de vista, a necessidade de equilíbrio individual para manter uma coexistência com os outros coloca em risco as relações com as pessoas. Este projeto tenta mostrar as diferentes perspectivas de algumas interações entre as pessoas - a forma como os indivíduos externalizam seus sentimentos de acordo com o ambiente e como, às vezes, as pessoas estão desistindo de serem elas mesmas para manter um relacionamento confortável com seu grupo social. Fazendo uso do método conhecido como pesquisa artística - onde o domínio das técnicas necessárias à execução do projeto é adquirido como resultado da prática, o processo de produção foi desenvolvido em três etapas: Após a definição do tema, o primeiro um consistiu na criação dos personagens e cenário. Em seguida, foi desenvolvido um storyboard, um tipo de guia que permite uma prévia das cenas da animação. Depois disso, as seqüências foram desenhadas, quadro a quadro em uma mesa de luz, para que pudessem ser fotografadas e editadas individualmente na terceira etapa, resultando em cenas animadas.

Palavras-chave: animação, subjetividade, Opia.

ABSTRACT

Within the complexity of human relations, the environment in which we are inserted affects the conditions of coexistence and postpones the consolidation of effective bonds between people. In a world where consumption habits command people's lives and a society where there is no room for inconvenience or subjectivity, individuals must condition their conduct to the circumstances inherent in the social circle in which they are inserted. From this point of view, the need for individual balance to maintain a coexistence with others puts at risk relationships with people. This project attempts to show the different perspectives of some interactions between people - the way individuals externalize their feelings according to the environment and how, sometimes, people are giving up on being themselves to maintain a comfortable relationship with their social group. Making use of the method known as artistic research - where the mastery of the techniques necessary to the execution of the project is acquired as a result of the practice, the production process was developed in three stages: After the definition of the theme, the first one consisted on the creation of the characters and scenario. Then, a storyboard was developed, a type of guide that allows a preview of the scenes of the animation. After that, the sequences were drawn, frame by frame on a light table, so they could be photographed and edited individually in the third step, resulting in animated scenes.

Keywords: animation, subjectivity, Opia.

O impacto da maquiagem na autoestima

Nathálie Stéphánie Botelho Niero ¹, Wilson Antonio Lazaretti ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Instituto de Artes, Departamento de Artes Plásticas, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

Foi observado que muitas pessoas acabam tendo problemas de baixa autoestima, devido a padrões impostos pela sociedade, em destaque o padrão de beleza. Notou-se também que a maquiagem é utilizada, principalmente pelas mulheres, como forma de aceitação social, uma vez que ela é empregue como mecanismo para se adequar aos padrões da sociedade. Em decorrência disso, o objetivo dessa pesquisa foi compreender a influência que a maquiagem exerce sobre a autoestima das pessoas, e para isso, uma pesquisa online foi realizada, na qual um formulário anônimo foi respondido por 362 pessoas, sendo essas respostas utilizadas para a criação de um curta metragem, aplicando a técnica da mesa de luz. A partir da análise das respostas do formulário e dos desenhos do curta metragem, foi concluído que a maquiagem pode afetar negativamente cada indivíduo, pois mascara a face real das pessoas e mostra apenas o que seria aceito socialmente, mas também, por outro lado, ajudam as pessoas a se sentirem mais confiantes, bonitas e até superar medos, como pode ser observado em uma das respostas obtidas, em que foi relatado a melhora de uma depressão que se desenvolveu devido às pressões sociais.

Palavras-Chave: maquiagem, animação, autoestima, aceitação, padrões de beleza.

ABSTRACT

Many people end up having problems of low self-esteem due to standards imposed by society, in special the standard of beauty. The makeup is mainly used by women as a form of social acceptance, since it is used as a mechanism to suit the social standards. The goal of this research was to understand the influence of the makeup into the self-esteem of the people, and for that, an anonymous online form, which was answered by 362 people, was conducted, being these answers used for the creation of a short film, made from cartoons. From the analysis of the answers and the drawings of the short film, it was concluded that the makeup can negatively affect every individual, because it masks the real face of the people and shows only what would be accepted socially, but, on the other hand, helps people feel more confident, beautiful and overcome fears, as can be seen in one of the answers obtained, which was reported that the improvement from a depression that developed due to social pressures.

Keywords: makeup, animation, self-esteem, acceptance, beauty standards.

II - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

AUTOR(es)	ORIENTADOR(A)	Unidade	Departamento
Bárbara Ferreira de Paula	Henrique Marques Souza	Instituto de Biologia (IB)	Bioquímica e biologia tecidual
Carolina Loschi Nunes do Amaral	Sara Adrián López de Andrade	Instituto de Biologia (IB)	Biologia Vegetal
Gabrielle Caroline dos Santos Garcia	Wesley Rodrigues Silva	Instituto de Biologia (IB)	Biologia Animal
Giovanna Gabriele dos Santos Goveia	Renato Vicentini dos Santos	Instituto de Biologia (IB)	Genética, Evolução e Bioagentes
Leonardo Vitor da Silva	Marta Pinheiro Niedzwiedzki	Instituto de Biologia (IB)	Biologia Vegetal
Lucas David Silva Affonso	Maria Andréia Delbin	Instituto de Biologia (IB)	Biologia Estrutural e Funcional
Maria Clara Bassi	Patricia Jacqueline Thyssen	Instituto de Biologia (IB)	Biologia Animal

Manejo de *Euschistus heros* em laboratório: os efeitos de alimentos não orgânicos na sua sobrevivência

Bárbara Ferreira de Paula ¹, Henrique Marques Souza ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Instituto de Biologia, Departamento de Bioquímica e Biologia Tecidual, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

Pragas e doenças reduziram a produção agrícola mundial em cerca de 40%, no Brasil a perda financeira equivale a um terço de seu produto interno bruto. Sabe-se que o Brasil é o segundo maior produtor de soja (*Glycine max*) do mundo e um dos maiores problemas nesta cultura são os percevejos, que causam uma perda de dois bilhões de reais por ano, e a espécie que mais causa danos é *Euschistus heros* (Hemiptera: Pentatomidae). Nosso laboratório realiza uma pesquisa voltada ao controle de *E. heros* por meio da tecnologia de RNAi. Um dos passos mais importantes no desenvolvimento desta tecnologia é a capacidade de realizar ensaios de silenciamento e sequenciamento molecular em diferentes estágios de desenvolvimento do inseto alvo. O objetivo deste trabalho é analisar os hábitos reprodutivos e alimentares de *E. heros* (Hemiptera: Pentatomidae) em laboratório, a fim de otimizar as condições da cultura laboratorial de *E. heros*. A importância de estudar como funciona o comportamento de *E. heros* no laboratório é ajudar outros pesquisadores na criação desses insetos, a fim de analisar suas mudanças após a realização de experimentos das mais diversas áreas de estudo que fazem uso desse inseto. Assim, o índice de mortalidade é monitorado diariamente, em diferentes estágios do ciclo de vida do inseto: ninfas 1 a 5 e adulto. A taxa de reprodução e sobrevivência do percevejo também será avaliada em diferentes proporções de machos e fêmeas. Este trabalho também avaliará o efeito da fonte de alimentação (orgânica versus não orgânica) na sobrevivência e reprodução de percevejos. Os animais são mantidos em DBO com temperatura de 26 ° C, fotoperíodo de 12:12 e alimentados com feijão, soja e feijão. A umidade nos contêineres e fornecimento de energia é mantida através da transportadora com algodão. Até agora, verificamos as taxas de mortalidade em diferentes fases da vida e padronizamos a manutenção dos animais. Os próximos passos são calcular as taxas reprodutivas de acordo com a razão entre os machos e fêmeas e depois os efeitos das duas abordagens alimentares aqui mencionadas: orgânicas e não-orgânicas.

Palavras-chave: soja, bug, *Euschistus heros*, agroquímicos, laboratório, gestão, entomologia, cuidado e mortalidade.

ABSTRACT

Pests and diseases reduced agricultural world production in about 40%, on Brazil the financial loss is equivalent to one third of its gross domestic product. It's known that Brazil is the second largest producer of soybeans (*Glycine max*) in the world and one of the biggest problems in this crop are bedbugs, which cause a loss of two billions reais per year, and the species which is causing more damage is *Euschistus heros*. (Hemiptera: Pentatomidae). Our laboratory conducts a research aimed to the control of *E. heros* by means of technology of RNAi. One of the most important steps in the development of this technology is the ability to perform silencing and molecular sequencing assays at different stages of development of the target insect. The objective of this work is to analyze the reproductive and eating habits of *E. heros*

(Hemiptera: Pentatomidae) in the laboratory, in order to optimize the conditions of *E. heros* laboratory culture. The importance of studying how *E. heros* behavior works in the laboratory is to help other researchers in the creation of these insects in order to analyze their changes after carrying out experiments from the most diverse areas of study that make use of this bug. To achieve this, the mortality index is monitored daily, at different stages of the life cycle of the insect: nymphs 1 to 5 and adult. The rate of reproduction and survival of the stink bug will also be evaluated in different proportions of males and females. This work will also evaluate the effect of feeding source (organic vs. non-organic) on the survival and reproduction of bed bugs. The animals are kept in BOD with temperature of 26 ° C, photoperiod of 12:12 and fed with beans, soybeans and beans. The moisture in the containers and power supply is maintained through the carrier with cotton. So far, we have checked the mortality rates at different stages of life and standardized the maintenance of the animals. The next steps are to calculate the reproductive rates according to the ratio between female and male bugs and then the effects of the two food approaches mentioned here: organic and non-organic.

Keywords: soy, bug; *Euschistus heros*, agrochemicals, laboratory, management, entomology, care and mortality.

Crescimento e morfologia da raiz de eucaliptos em resposta à disponibilidade de fósforo no solo

Carolina Loschi Nunes do Amaral ¹, Sara Adrián Lopez de Andrade ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Vegetal, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

O fósforo (P) é um macronutriente essencial às plantas e na maioria dos ambientes agroflorestais a sua baixa disponibilidade no solo limita o crescimento das plantas. Os eucaliptos são plantados em solos muito intemperizados e lixiviados, ou seja, pobres em P. A presente pesquisa analisou o crescimento e morfologia de plantas jovens de cinco espécies de eucaliptos em resposta à disponibilidade de fósforo no solo. As 5 espécies de eucalipto estudadas apresentaram menor crescimento quando cultivadas no solo com baixa disponibilidade de P, evidenciando que a disponibilidade de P exerce influência sobre o crescimento de plantas do gênero. No entanto, a resposta das espécies a disponibilidade de P foi diferente. *E. crebra* foi uma espécie altamente responsiva ao P, enquanto *E. camaldulensis* e *E. grandis* apresentaram relativa eficiência ao uso do P, evidenciado pelo maior crescimento sob com limitação de P.

Palavras-chave: eucalipto, fósforo, fisiologia vegetal.

Câmeras automáticas e o monitoramento da vida selvagem

Gabrielle Caroline dos Santos Garcia ¹, Wesley Silva ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Biologia, Departamento Biologia Animal, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

Câmeras automáticas tem sido um grande equipamento para auxiliar no monitoramento da fauna e flora, os registros obtidos por elas são de extremamente importância para o meio acadêmico. Portanto, o objetivo desta pesquisa é organizar os materiais disponíveis por meio desses instrumentos em um banco de imagens, para que o acesso a eles possa ser facilmente alcançado. A construção do banco de imagens proporciona uma melhor assistência a todos aqueles que buscam consultar fotos de animais silvestres presentes no solo da Mata Atlântica, de forma que seja possível obter o reconhecimento de vários animais, sendo eles mamíferos ou aves presentes nas áreas monitoradas pelas câmeras armadilha. Essas imagens servem de base para vários estudos, como o controle da fauna e flora dessa região, mudanças significativas no comportamento animal ou alguma irregularidade que prejudique todo aquele ambiente. Além disso, o projeto também auxilia o profissional especializado em reconhecimento animal, proporcionando a ele recursos que o façam reduzir seu tempo de buscas de característica que ajudem no momento da identificação, pois já possui uma lista com imagens e características do animal em questão com acesso à informação detalhada sobre ele. Cada foto da coleção tem um nome único, apresentando exatamente as informações que o pesquisador precisa: localização daquele registro, as três iniciais do nome genérico do animal junto com as três iniciais do nome científico, o mês em que o registro foi feito com o ano e por último o número de repetição da foto, ou seja, quantas fotos daquele mesmo animal na mesma data estão lá. O projeto alcançou o objetivo de colaboração com os meios acadêmicos de base para consulta.

Palavras chaves: monitoramento, reconhecimento, câmeras automáticas, identificação

ABSTRACT

Trap cameras have been a great equipment to assist in the monitoring or development of fauna and flora. Records obtained by them are extremely important for the academic environment. Therefore, the objective of this research is to organize the materials available through these instruments in a collection, so the access to them may be more easily achieved. The collection aim is to provide better assistance for all those who will consult it, in a way that it is possible to obtain the recognition of several animals being, for example, mammals or birds that are present in the areas monitored by the trap cameras. These images serve as the basis for several studies, such as the control of the fauna and flora of such region, significant changes in animal behavior or some irregularity that damages that entire environment. In addition, the project is of great importance not only for the academic field, but also assists the professional as well providing a basis for the researcher saves him time in the search of identification, so he already has a list with images and characteristics of the animal in question with access to information. Each photo of the collection has a unique name, presenting exactly the information that the researcher needs: location of that record, the three initials of the generic name of the animal along with the three initials of the scientific name, the month in which the registration was made along with the year and lastly the number of repetition of the photo, that is, how many

photos of that same animal on that same date are there. The Project has achieved the purpose of collaboration with the academic means of basis for consultation.

Microbiota associated with rhizosphere of sugarcane in the presence of high concentration of CO₂

Giovanna Gabriele dos Santos Goveia ¹, Renato Vicentini dos Santos ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Biologia, Departamento de Genética, Evolução e Bioagentes, Universidade Estadual de Campinas*

ABSTRACT

Climate changes are alterations in the state of the climate that typically persists for decades or more. These changes may be of natural origin or of anthropogenic origin, the latter being the result of human activities mainly causing increased greenhouse gas emissions, including carbon dioxide. An increase in carbon dioxide emissions for the next few years has been expected by the Intergovernmental Panel on Climate Change. Several studies have shown that climate changes of this type are capable of altering the developmental conditions of plants positively or negatively. This work aims to analyze the impact of carbon dioxide increase on the atmosphere of the sugarcane rhizosphere microbiota, which is one of the most important Brazilian cultivars due to its various industrial uses. The microbiota may play an important role in plant growth and biomass growth. Therefore, samples of rhizosphere soil were extracted from 6 sugarcane plants, three from the control condition (CO₂ at 370 ppm) and three at high CO₂ concentration (720 ppm) for analysis of the microbiota present through the isolation and quantification of RNA. After isolation and quantification of RNA, the metatranscriptome was sequenced from the samples at both concentrations. More than 3800 sequences were found in the control condition while more than 5000 sequences were found in the condition treated with high CO₂ concentration. The analysis showed that there was a significant increase in bacteria of the phylum proteobacteria, acidobacteria and verrucomicrobia, which have families of bacteria related to plant growth, nitrogen fixation and degradation of complex compounds. This increase indicates that predicted concentrations of high atmospheric CO₂ are potentially effective for this plant, since they have allowed the growth of beneficial bacterial communities.

Keywords: microbiota, rhizosphere, sugarcane, carbon dioxide increase, climate changes, bacterial community, metatranscriptome.

Avaliação dos efeitos de nanopartículas de Quitosana/Tripolifosfato e Alginato/Quitosana na germinação e no desenvolvimento de plântulas de *Zea mays* e *Brassica rapa*

Leonardo Vitor da Silva ¹, Victor de Souza Teixeira ¹, Marta Pinheiro Niedzwiedz ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Vegetal, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

A preocupação com a agricultura e a degradação ambiental foi apresentada por Carson (1962), que alertou sobre o problema dos novos produtos químicos utilizados nas práticas agrícolas. Grillo (2011) propõe que uma possível solução para esse problema é o uso de nanocarreadores de liberação sustentada, que por sua vez podem reduzir os impactos ambientais causados por agroquímicos e ser mais seguros ao meio ambiente, além de apresentar potencial econômico. Assim, o objetivo deste trabalho foi verificar a presença de efeitos fitotóxicos das nanopartículas de CS/TPP e AGL/CS na germinação e desenvolvimento de mudas de *Zea mays* e *Brassica rapa*, a fim de determinar se essas nanopartículas têm potencial para serem usadas no desenvolvimento de sistemas nanocarreadores de agroquímicos. Para tanto, a caracterização das nanopartículas foi realizada considerando variáveis como tamanho, concentração, índice de polidispersão e potencial zeta. As sementes de ambas as espécies foram preparadas e depois imersas em soluções contendo diferentes concentrações de nanopartículas. Em seguida, a análise da germinação foi feita através da porcentagem e velocidade de germinação. Em seguida, a análise morfológica foi realizada considerando os seguintes parâmetros: número de folhas, comprimento de plântulas, comprimento da raiz principal e área foliar. Posteriormente, a análise anatômica foi feita a partir de imagens capturadas com uma câmera acoplada a um microscópio e posteriormente a análise ultraestrutural foi realizada por microscopia eletrônica de transmissão. Finalmente, as análises fisiológicas foram realizadas para avaliar as trocas gasosas. Os resultados obtidos nesta pesquisa mostraram que as nanopartículas CS/TPP e AGL/CS têm grande potencial para serem utilizadas no desenvolvimento de nanocarreadores agroquímicos, principalmente quando utilizadas em menor concentração devido ao baixo efeito fitotóxico que causaram nas plantas analisadas. Assim, concluiu-se que esta pesquisa poderia representar um avanço nas práticas agrícolas sustentáveis e auxiliar no desenvolvimento sustentável.

ABSTRACT

The Concern about agriculture and environmental degradation was presented by Carson (1962) who warned about the problem of new toxic chemicals used in farming practices. Grillo (2011) proposes that a possible solution to this problem is the use of sustained release nanocarriers, which in turn can reduce the environmental impacts caused by agrochemicals and be safer to the environment, as well as presenting potential economic. Thus, the objective of this study was to verify the presence of phytotoxic effects on the CS/TPP and AGL/CS nanoparticles on the germination and development of *Zea mays* and *Brassica rapa*, seedlings, in order to determine if these nanoparticles had the potential to be used in the development of agrochemical nanocarrier systems. For this purpose, the characterization of nanoparticles was done considering variables such as size, concentration, polydispersity index and zeta potential. Thereon the seeds were prepared from both plant species and then immersed in solutions

containing different concentrations of nanoparticles. Then, the germination analysis was done through the percentage and speed of germination. After that, the morphological analysis was performed considering the following parameters: leaf number, seedling length, main root length and leaf area. Afterwards, the anatomical analysis was done from images captured with a camera coupled to a microscope and later the ultrastructural analysis was performed by transmission electron microscopy. Finally, the physiological analyzes were performed to evaluate gas exchange. The results obtained in this research showed that the nanoparticles CS/TPP and AGL/CS have great potential to be used in the development of agrochemical nanocarriers, especially when used in a smaller solution due to the low phytotoxic effect that they had caused in the seedlings analyzed. So, It was concluded that this research could represent an advance in the tenable agricultural practices and help in the sustainable development.

Avaliação morfológica hepática de ratas diabéticas tipo 1: efeitos do co-tratamento com insulina e piridoxamina

Lucas David Silva Affonso ¹, Maria Andréia Delbin ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Estrutural e Funcional, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) é uma disfunção metabólica causada por distúrbios nas células beta pancreáticas, sua principal característica é a hiperglicemia crônica, que aumenta os produtos finais da glicação avançada (AGEs) e o estresse oxidativo. As terapias farmacológicas utilizadas na prática clínica mantiveram-se insatisfatórias na prevenção das complicações associadas ao DM1, incluindo as doenças hepáticas. **Objetivo:** Assim, o objetivo deste projeto foi avaliar as alterações histológicas hepáticas em ratas diabéticas tipo 1 e os efeitos do co-tratamento com insulina e piridoxamina (inibidores de AGEs). **Métodos:** Ratas Wistar (210-220 gramas) foram divididas em quatro grupos: controle (CTR); diabetes mellitus tipo 1 (DM1, aloxana 170 mg/kg IP); DM1 tratado com insulina (DM1+INS, 2U manhã + 4U noite) e DM1 co-tratado com insulina e piridoxamina (DM1+INS+PDX, 180 mg/kg gavagem). Uma semana após a confirmação do DM1, as ratas iniciaram os tratamentos por mais três semanas (período total do protocolo de quatro semanas). Avaliação histológica hepática foi realizada com coloração de hematoxilina e eosina (H&E). **Resultados:** Observamos aumento nos valores de glicose e redução no peso corporal, no grupo DM1 comparado ao grupo CTR. Nos grupos DM1+INS e DM1+INS+PDX os valores de glicose foram significativamente reduzidos quando comparados ao grupo DM1, porém não foram normalizados quando comparados ao grupo CTR. O grupo DM1 apresentou alterações morfológicas em hepatócitos, com deteriorações teciduais associadas ao aumento dos níveis de malondialdeído (MDA) circulante. O tratamento com insulina, DM1+INS, e o co-tratamento com piridoxamina, DM1+INS+PDX, não foram eficazes em prevenir as alterações morfológicas, apenas o grupo DM1+INS+PDX apresentou redução de MDA. **Conclusão:** O DM1 induziu alterações morfológicas hepáticas significativas, o co-tratamento com insulina e piridoxamina reduziu o estresse oxidativo, porém não restaurou a morfologia do tecido hepático. Portanto, futuros experimentos serão realizados para investigar vias envolvidas e alternativas farmacológicas.

Palavras-chave: diabetes mellitus tipo 1, ratas fêmeas, avaliação histológica hepática, insulina, piridoxamina (inibidor dos ages)

ABSTRACT

The type 1 Diabetes Mellitus (DM1) is a metabolic dysfunction caused by disturbances in pancreatic beta cells, its main characteristic is the chronic hyperglycemia, which increases the advanced glycation end products (AGEs) and the oxidative stress. The pharmacological therapies used in the clinical practice remained unsatisfactory in the prevention of the complications associated to DM1, including the hepatic diseases. **Objective:** Thus, the objective of this study was to evaluate the hepatic histological alterations in female rats with type 1 diabetes and the effects of the co-treatment with insulin and pyridoxamine (AGE inhibitors). **Methods:** Female Wistar rats (210-220 grams) were divided into four groups: control (CTR); type 1 Diabetes Mellitus (DM1, alloxan 170 mg/kg IP); DM1 treated with

insulin (DM1+INS, 2U morning + 4U evening) and DM1 co-treated with insulin and pyridoxamine (DM1+INS+PDX, 180 mg/kg gavage). One week after the DM1 induction the female rats started the treatments for more three weeks (protocol total period of four weeks). Hepatic histological evaluation was realized with hematoxylin and eosin (H&E) coloration. **Results:** The blood glucose was increase and the body weight was reduced in DM1 group compared to the CTR group. In the DM1+ INS e DM1+INS+PDX groups the blood glucose was significantly reduced when compared to the DM1 group, however it was not normalized when compared to the CTR group. The DM1 presented morphologic alterations in hepatocytes, with tissue deteriorations associated with increased levels of circulating malondialdehyde (MDA). The treatment with insulin, DM1+INS, and the co-treatment with pyridoxamine, DM1+INS+PDX, weren't effective in the prevention of morphologic alterations, only the DM1+INS+PDX group presented MDA reduction. **Conclusion:** The DM1 induced significant hepatic morphologic alterations, the co-treatment with insulin and pyridoxamine reduced the oxidative stress, however, didn't restore the hepatic tissue morphology. Thus, future experiments will be conducted to investigate possible pathways involved and pharmacological alternatives.

Keywords: type 1 diabetes, female rats, hepatic histology evaluation, insulin, pyridoxamine (ages inhibitors).

O uso de larvas de moscas para o tratamento de feridas: uma revisão sistemática

Maria Clara Bassi ¹, Patricia Jacqueline Thyssen ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Instituto de Biologia, Departamento Biologia Animal, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

De acordo com os dados do INSS, cerca de 200 mil trabalhadores estão afastados de suas funções temporária ou permanentemente, devido a algum tipo de ferida crônica ou de difícil cicatrização. As feridas crônicas consistem em lesões tegumentares que durante o processo de cicatrização não evoluem para além da fase inflamatória, podendo permanecer estagnadas por anos e provém de diferentes etiologias como: lesões decorrentes de complicações da diabetes (pé diabético); úlceras de decúbito; abscessos; úlceras decorrentes de estase venosa, arterial ou linfática; e, parasitárias, por exemplo, a leishmaniose cutânea. Devido a isso, é evidente a necessidade de investigarmos técnicas mais efetivas para o tratamento das feridas. Dentre os tratamentos classificados como biológicos, tem ganho destaque a Terapia Larval. A Terapia Larval, também conhecida como larvoterapia, bio desbridamento ou biocirurgia, é considerada um tipo de bioterapia por utilizar organismos vivos ou suas secreções para fins terapêuticos. Consistindo em uma miíase controlada, ou seja, na aplicação de larvas vivas desinfetadas de moscas necrófagas criadas em laboratório, em feridas tegumentares. Assim como em outros lugares do mundo, os resultados relativos à pesquisa acadêmica e ao emprego da Terapia Larval são bastante promissores usando as espécies *Chrysomya megacephala* e *Cochliomyia macellaria* (Insecta, Diptera, Calliphoridae). As larvas atuam não só no desbridamento, removendo a secreção e o tecido necrosado, como também desinfetando e acelerando o processo de cicatrização, estimulando a resposta imune do paciente e desinfecionando a lesão através da ação antimicrobiana pelas secreções e excretas produzidas. O intuito de utilizar o tratamento terapêutico larval é oferecer uma alternativa aos tratamentos convencionais, uma vez que tem se demonstrado eficaz diante de feridas pouco ou não responsivas, sendo possível ser utilizadas juntamente com antibióticos, podendo até diminuir as doses antes prescritas. Além disso, é um procedimento eficiente, seguro e de baixo custo. Assim, esse estudo busca expor um panorama geral sobre a terapia larval, identificando o que tem sido realizado até o momento, bem como novas linhas de pesquisa dentro da área, através de uma revisão sistemática, visando propagar o conhecimento dessa técnica para o público leigo buscando desmistificar pontos de vista pré-concebidos sobre o assunto.

III - CIÊNCIAS DA SAÚDE

AUTOR(es)	ORIENTADOR(A)	Unidade	Departamento
Anna Victória dos Reis e Audria Karen Inácio de Almeida	Ivani Rodrigues Silva	Faculdade de Ciências Médicas	Desenvolvimento Humano e Reabilitação
Bárbara Tereza Veronez	Simone Appenzeller	Faculdade de Ciências Médicas	Clínica Médica
Beatriz Barbedo Silva e Rhaquel Fonseca Sales	Mariana Porto Zambon Roberta Vacari de Alcantara	Faculdade de Ciências Médicas	Pediatria
Caroline Pereira de Oliveira	Cassiana Maria Reganhan Coneglian	Faculdade de Tecnologia	-----
Franciely Mendes Silva	Simone Appenzeller	Faculdade de Ciências Médicas	Clínica Médica
Gabrielle Paiva Nascimento	Simone Appenzeller	Faculdade de Ciências Médicas	Clínica Médica
Hanniel de Souza Rosa	Mara Patricia Chacon Mikahil	Faculdade de Educação Física	Laboratório de Fisiologia do Exercício
Igor Zanirato	Gabriela Castellano	Instituto de Física "Gleb Wataghin"	Raios Cósmicos e Cronologia
Ingryd Janaína Alves	Mara Patrícia Traina Chacon-Mikahil	Faculdade de Educação Física	Laboratório de Fisiologia do Exercício
Iza Rodrigues de Souza	Erika Christiane Marroco Duran	Faculdade de Enfermagem	Área de Enfermagem Médico-Cirúrgica
João Vitor Barbosa e Vitória Però Baptista	Augusto Hatiki Kanasiro	Faculdade de Educação	Educação Superior
Júlia Letícia de Pádua Francisco	Lício Augusto Velloso	Faculdade de Ciências Médicas	Centro de Pesquisa em Obesidade e Comorbidades/Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão
Júlia Tomaz Montoro	Laurita Marconi Schiavon	Faculdade de Educação Física	Ciência do Esporte

Letícia Basso Gomes	Cláudia Regina Cavaglieri	Faculdade de Educação Física	Estudos de Atividade Física Adaptada
Letícia Mansano de Souza e Sérgio Lourenço Polo Filho	Maira Deguer Misko	Faculdade de Enfermagem	Área de Saúde da Criança e do Adolescente
Letícia Tavares Faustino	Fernanda Garanhani de Castro Surita	Faculdade de Ciências Médicas	Tocoginecologia
Letycia Evelyn Evaldo de Abreu	Simone Appenzeller	Faculdade de Ciências Médicas	Clínica Médica
Lydia Bruna Archanjo	Roberta Vacari de Alcantara	Faculdade de Ciências Médicas	Pediatria
Maitê Vasconcelos Luz	Fernanda Garanhani de Castro Surita	Faculdade de Ciências Médicas	Departamento de Tocoginecologia
Mariana Moreira Rocha e Sharlla Milênia Nogueira da Silva	Maira Deguer Misko	Faculdade de enfermagem	Área de Saúde da Criança e do Adolescente
Natalie Frassane Guimarães	Ana Railka de Souza Oliveira Kumakura	Faculdade de Enfermagem	Área de Enfermagem Médico-Cirúrgica
Vitória Cabral de Souza	Alexandra Christine Helena Frankland Sawaya	Faculdade de Ciências Farmacêuticas	Departamento de Biologia Vegetal

Ensino de português para alunos surdos e as dificuldades na escolarização e integração social desses indivíduos

Anna Victória dos Reis ¹, Audria Karen Inácio de Almeida ¹, Ivani Rodrigues Silva ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Ciências Médicas, Departamento de Desenvolvimento Humano e Reabilitação, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

A deficiência auditiva e a surdez tem sido negligenciadas pela educação brasileira a muito tempo, e não há uma real inclusão da comunidade surda à comunidade ouvinte – o que resulta na desvalorização da LIBRAS (segunda língua oficial do Brasil) na educação básica – o que ocasiona problemas de aprendizado à essa minoria linguística e uma grande perda cultural para a sociedade como um todo. Essa pesquisa tem por objetivo exibir os problemas relacionados à educação padrão destinada à comunidade surda (que acaba por ser estigmatizada pela sociedade ouvinte) e examinar possíveis soluções. A observação de alunos surdos no CEPRE (Centro de Estudos e Pesquisa em Reabilitação da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp) foi feita em conjunto com revisão bibliográfica. A revisão bibliográfica tinha enquanto propósito introduzir a cultura surda e os obstáculos que essa comunidade vivencia quando a LIBRAS e o Português são ensinados a esses alunos. A comunidade surda enfrenta um problema estrutural em relação ao aprendizado de LIBRAS como primeira língua e Português como a segunda: muitas vezes a criança surda não é exposta à LIBRAS durante o desenvolvimento infantil, o que causa problemas de aprendizado, muitas vezes somado ao ensino de Português por professores não especializados na área da surdez durante a infância e a adolescência. Esse problema estrutural ocorre devido à tentativa falida de tratar a educação de surdos como a educação ouvinte, o que acaba por fazer a alta qualidade de ensino ser um privilégio e não um direito. O aprendizado da LIBRAS como primeira língua e de Português como segunda língua é de suma importância e a realidade é de que a maior parte da comunidade surda não tem acesso ao direito básico de um bom sistema de ensino: a comunidade ouvinte deve entender que isso é uma obrigação cívica e histórica. No CEPRE, diferentes resultados foram apresentados, no entanto se fazem necessários mais estudos para que os complementem nas áreas de fonoaudiologia e pedagogia para que se criem estratégias para mudar a realidade da educação brasileira de surdos.

Palavras-chave: surdez, libras, português, educação, cultura surda.

ABSTRACT

The hearing loss and the deafness has been neglected by the Brazilian education system for ages, and there isn't a real inclusion of the deaf community to the listener society - which results in the belittling of LIBRAS (the second Brazilian language) in the basic education - causing learning disabilities to this linguistic minority and a huge cultural loss to society as a whole. This research wants to show the problems with the regular education system regarding the deaf community (that is too often stigmatised by the listener society) and examine possible solutions. The observation of deaf students in CEPRE (Center of Studies and Research in Rehabilitation in the Medical Science's College of Unicamp) was made along with a bibliographic review. The bibliographic review had the purpose to give some starting point to understand the deaf community and the obstacles that must have be found when LIBRAS

(Brazilian's language of signs) and Portuguese are taught to this group of students. The deaf community faces a structural problem with the learning of LIBRAS as a first language and the Portuguese as the second one: sometimes the deaf student isn't exposed to LIBRAS during the child's development, which causes developmental problems, along with non-specialised Portuguese language teaching during the childhood and the period of adolescence. The structural problem happens because of the failing attempt to treat the deaf education in the same way of the listeners community's education, keeping the high quality education as a privilege and not as a right. The learning of LIBRAS as first language and Portuguese as a second language is fundamental and the reality is that most part of the deaf community don't have access to the basic right of a good education system: the listener community must understand that this is a civic and historical obligation and duty. At CEPRE, different cases with different results were shown, therefore further studies must be done in order to complement the results in the areas of phonoaudiology as well as in pedagogy to create better strategies to change the reality of Brazilian's deaf education.

Keywords: deafness, libras, portuguese, education, deaf culture.

Manifestações reumáticas em pacientes HIV congênito

Bárbara Tereza Veronez ¹, Simone Appenzeller ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Ciências Médicas, Departamento de Clínica Médica, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

Doenças Reumáticas são um grupo de mais de 100 doenças, algumas delas sendo pouco pesquisadas atualmente. Esse tipo de doença é caracterizado por ser autoimune e, por isso, afetar principalmente o sistema imunológico do portador, com especificidades para cada doença, podendo atingir articulações, órgãos, nervos, ou músculos. O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) é um retrovírus que quando em sua forma infecciosa – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids) – ataca principalmente o sistema imunológico, abrindo portas para outras doenças e desordens no organismo de que é infectado. Desse modo, há concomitância entre essas duas doenças, ou seja, o portador de HIV pode vir desenvolver manifestações reumáticas por conta da fragilidade do sistema imunológico causada pelo retrovírus. Essa pesquisa tem como objetivo determinar as características e a frequência das manifestações reumáticas em pacientes que possuem HIV congênito. Para isso, foi necessária a consulta de dados demográficos de cada paciente que contraiu HIV por transmissão vertical. Dessa forma, foram feitas análises dos prontuários de pacientes do Hospital de Clínicas da Unicamp. Os resultados das análises mostraram que, o grupo mais afetado por essas manifestações sendo portadores de HIV congênito, são as mulheres em idade reprodutiva, e a doença mais comum é a artrite. Com essa informação pretende-se contribuir para aumentar o número de pesquisas científicas nessa área.

Palavras-chaves: HIV, reumatismo, transmissão vertical.

Análise da situação vacinal de crianças e adolescentes em uma escola estadual de campinas.

Roberta Vacari de Alcantara

Beatriz Barbedo Silva ¹, Rhaquel Fonseca Sales ¹, Mariana Porto Zambom ², Roberta Vacari de Alcantara ³

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Ciências Médicas, Departamento de Pediatria Universidade Estadual de Campinas*

³ *Faculdade de Ciências Médicas, Departamento de Pediatria Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

O Brasil conta com um dos melhores programas de vacinação gratuita no mundo. Criado em 1971, o Programa Nacional de Imunizações (PNI) é responsável pela erradicação de diversas doenças infecciosas no país. Assim, é de extrema importância que a população siga o Calendário de Vacinação para que não ocorram surtos de doenças. Portanto, é imprescindível que se estude os motivos pelos quais a população não toma as vacinas, principalmente, aquelas previstas durante o período da infância e adolescência. Este projeto visa checar a situação vacinal dos alunos de uma escola estadual de Campinas, analisando o número de alunos que não tomaram as vacinas e, também, investigar os motivos pelos quais a vacinação não ocorreu, tendo enfoque na vacina contra o Papilomavírus humano (HPV). A metodologia utilizada para o levantamento de dados foi a aplicação de um questionário quantitativo aos pais e, também, a análise das próprias cadernetas de vacinação dos alunos. Após a obtenção dos dados, foi realizada a análise das informações, utilizando um programa estatístico, onde foi calculado a média, a margem de erro e o desvio-padrão de cada grupo de dados obtidos, os dividindo em subcategorias para melhor entendimento. Por fim, foi observado que a maioria dos jovens e adolescentes dessa escola não estão imunizados com as vacinas propostas pelo Calendário Nacional de Vacinação de 2018 e, também, que os principais motivos para o atraso vacinal dos mesmos é a faixa etária e a falta de conhecimento sobre as vacinas.

Palavras-Chave: vacinas, papilomavírus humano (HPV), infância e adolescência.

A epidemiologia da leucemia

Caroline Pereira De Oliveira ¹, Cassiana Maria Reganhan Coneglian ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Faculdade de Tecnologia, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

Devido à falta de conhecimento, muitas pessoas acabam criando ideias fantasiosas em relação à leucemia, com opiniões julgando a situação como fatal e efêmera. Muitos supõem que esta seja apenas uma anemia, outros que o câncer não tem cura. A leucemia é uma doença que vem se tornando cada vez mais comum no Brasil e entender sua causa é importante para desmistificar as ideias anteriores, pois de acordo com SILVA et al. (2006) é o câncer que mais afeta jovens e crianças de até 15 anos. A leucemia é caracterizada por sua proliferação desajustada de células na medula óssea, que crescem de forma descontrolada não aceitando os comandos de crescimento, se tornando uma célula anormal, que não contribui em nada e atrapalha o desenvolvimento das outras, que são fundamentais para o funcionamento do corpo humano. Utilizou-se dados obtidos no site do Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA), reerente à região Sudeste do Brasil, por ser a mais populosa. Com os dados obtidos foram analisados e expressos em tabelas e figuras. A Leucemia Linfóide (LLA) é o subtipo de leucemia mais recorrente em crianças de até cinco anos e na região sudeste é mais frequentes em meninos. A leucemia linfoide aguda é a neoplasia infantil de maior incidência correspondendo a 33% de todas as neoplasias de 0 a 14 anos e a 26% em crianças e adolescentes de 0 a 19 anos. De acordo com as informações obtidas para este projeto, concluiu-se que a LLA é o tipo de Leucemia que mais afeta crianças e jovens de 0 a 19 anos na região Sudeste do Brasil (a mais populosa), porém sua causa ainda é desconhecida. A incidência por Leucemia, embora alta na região sudeste do país, apresenta muitos casos de cura, sendo maior no sexo masculino, e na faixa etária de 0 a 4 anos, da mesma forma que o índice de mortalidade é maior no sexo masculino, sendo que a faixa etária de 5 a 9 anos, é considerada de menor risco.

Palavras-chave: leucemia, epidemiologia.

Lúpus neonatal e desenvolvimento neuropsicomotor em filhos de mães com lúpus

Franciely Mendes Silva ¹, Simone Appenzeller ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Ciências Médicas, Departamento de Clínica Médica, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença crônica auto-imune que ocorre predominantemente em mulheres na idade reprodutiva. A gravidez de mulheres lupicas deve ser planejada, pois o risco de complicações é elevado, no entanto não a impede de ter uma gestação na qual as consequências sejam minimizadas tanto para mãe quanto para o bebê, com a ajuda de uma equipe médica experiente. O Lúpus Eritematoso Neonatal (LEN) é uma rara doença auto-imune que resulta da transmissão transplacentária para o feto de anticorpos da mãe, a qual possui auto-anticorpos lupicos. O fato da mãe ter o diagnóstico lupico, pode trazer ao filho diversas complicações. O LEN e o desenvolvimento neuropsicomotor alterado são exemplos dessas complicações enfrentados pelos pacientes. Objetivando descrever a frequência do LEN em nossa coorte, juntamente com suas manifestações clínicas e avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor de filhos de mães com lúpus. Neste estudo serão analisados prontuários médicos de pacientes em seguimento na reumatologia pediatria do Hospital das clínicas.

ABSTRACT

Systemic Lupus Erythematosus (sle) it's a self immune chronic disease that occurs predominantly in women in reproductive age Neonatal Lupus Erythematosus it's a self immune chronic disease that results from transplacental transmission to the fetus of antibodies from the mother, which has lupus autoantibodies. The mom's fetus having the lupus diagnostics can bring a lot of complications to the baby. Neonatal Lupus Erythematosus and altered neuropsychomotor development are examples of these complications faced by patients. With the goal determine the neuropsychomotor development in children from mothers tha have systemic lupus erythematosus, to evaluate the neuropsychomotor development of children of mothers with systemic lupus erythematosus and to describe the frequency and clinical manifestations of Neonatal Lupus Erythematosus in our court. In this study will be the analysis of medical records of patients in follow-up in the pediatric rheumatology of Hospital das Clínicas, being selected medical records of children from mothers that have Systemic Lupus Erythematosus, in order to obtain the frequency of the occurrence of Neonatal Lupus Erythematosus and evaluate the description of the clinical manifestations and the neuropsychomotor development in the situation. Some variables will be investigated in this research: mother's variables: medication in use during pregnancy, disease activity during pregnancy or other complications during pregnancy. Delivery: normal delivery or cesarean delivery, prenatal, gestational ages, labor complication. Newborn: sex, gestational age, weight, height, cephalic circumference, neuropsychomotor development. As this is a descriptive study the results will be presented with absolute numbers, percentage, averages and medians. After the analysis, it is expected to be found that children with mothers diagnosed with Systemic Lupus Erythematosus are more likely to have impaired neuropsychomotor development.

Vacinação de febre amarela em pacientes com doenças reumatológicas: benefício, riscos e eficácia

Gabrielle Paiva Nascimento ¹, Simone Appenzeller ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Faculdade de Ciências Médicas, Departamento de Clínica Médica, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

A febre amarela é uma doença infecciosa aguda de regiões tropicais da América do Sul e África, sendo transmitida por vetores de artrópodes infectados por vetores infectados pelo gênero Arbovírus Flavivirus, família Flaviviridae. As medidas de prevenção das doenças são por meio da vacina, segundo uma nota da Sociedade Brasileira de Doenças Infecciosas, é importante ressaltar que existem grupos de risco que são contra indicado a tomar esta vacina. No caso especial de pacientes com doenças reumáticas, a Sociedade Brasileira de Reumatologia (SBR), em parceria com a Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (SBI), informa que nesses casos é necessário estabelecer o grau de imunossupressão do paciente por classe e dose de medicamentos utilizados no seu tratamento e acompanhamento médico. Portanto, o objetivo deste estudo é avaliar os riscos, benefícios e eficiência da vacinação contra a febre amarela em pacientes com doenças reumatológicas através de uma revisão sistemática e metanálise realizada após as recomendações do PRISMA. Inicialmente, na fase de identificação, os materiais bibliográficos foram coletados e analisados nas principais coleções digitais Scielo e PubliMed. A partir da tabulação dos dados referentes aos artigos referentes à vacinação contra a febre amarela em pacientes com doenças reumatológicas, não foi encontrada incidência de efeitos colaterais graves, apenas efeitos adversos leves como dor no local da vacina, mialgia, fadiga entre outros. A recomendação para vacinação depende da avaliação prévia do médico responsável pelo tratamento, para que ele possa garantir a eficácia deste para cada caso específico. Em relação ao aspecto imunogenicidade, a maioria dos artigos refere-se à imunogenicidade satisfatória mesmo entre os imunossuprimidos.

ABSTRACT

The yellow fever is an acute infectious disease from tropical regions in South America and Africa, being transmitted by arthropod vectors that are infected by the Arbovirus genus Flavivirus, family Flaviviridae. The measures of prevention of the diseases is through the vaccine, according to a note of from The Brazilian Society of Infectious Diseases it is important to stress that there are risk groups which is contraindicated to take this vaccine. In the special case of patients with rheumatic diseases, The Brazilian Society of Rheumatology (SBR), in partnership with Brazilian Society of Tropical Medicine (SBI) inform that in these cases it is necessary to establish the degree of immunosuppression of the patient by class and dose of drugs used in their treatment and medical follow-up. Therefore, the purpose of this study is to assess the risks, benefits and efficiency of yellow fever vaccination in patients with rheumatological diseases through a systematic review and meta-analysis made after the PRISMA recommendations. Initially in the identification phase the bibliographic materials were collected and analyzed in the main digital collections *Scielo* and *PubliMed*. From the data tabulation on the articles referring to yellow fever vaccination in patients with rheumatologic diseases no incidence of serious side effects was found, only mild adverse effects such as pain

at the vaccine site, myalgia, fatigue among others. The recommendation for vaccination depends on the previous evaluation by the doctor responsible for the treatment, so that he can assure the effectiveness of this for each specific case. Regarding the immunogenicity aspect, the majority of articles report satisfactory immunogenicity even among immunosuppressed patients.

Caracterização do perfil cognitivo de mulheres hipertensas na pós menopausa

Hanniel de Souza Rosa¹, Mara Patrícia Chacon Mikahil²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Educação Física, Laboratório de Fisiologia do Exercício, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

A cognição, ou seja, o processamento de informações que são realizados pelo cérebro é afetado por diversos fatores, podemos citar como exemplos o envelhecimento, doenças crônicas, doenças coronárias e etc. Observa-se que doenças crônicas como a hipertensão arterial podem afetar diretamente a função cognitiva. O aumento da pressão arterial está diretamente ligado a um maior estresse oxidativo endotelial, uma vez que as formações de estruturas possam romper a barreira hematoencefálica, gerando micro hemorragias cerebrais que danificam a função cognitiva (Csiszar, 2017). O envelhecimento pode acarretar em mudanças no sistema cognitivo a partir das mudanças morfofisiológicas que são acarretadas com o tempo, gerando acúmulo de estruturas ou moléculas prejudicadas por radicais livres (MORA e PORRAS, 1998). Com o enfoque na saúde feminina, mais específico na saúde da mulher hipertensa na pós-menopausa, o presente trabalho pretende descrever e caracterizar como é o perfil cognitivo delas a partir do resultado do teste computadorizado do paradigma de Stroop, que avalia a atenção seletiva (Helena, et al, 2015), comparando esse resultado com a literatura existente que trata a relação da hipertensão arterial com a cognição durante o processo de envelhecimento. Espera-se desse resultado um perfil que não se assemelha ao perfil cognitivo das mulheres saudáveis na menopausa e ou do perfil da mulher saudável não menopausada, para que possamos concluir como esses fatores modificam a função cognitiva nessas pacientes.

Palavras-chave: Cognição, Hipertensão, Envelhecimento, Caracterização.

ABSTRACT

Cognition, i.e., the processing of information that is carried out by the brain is affected by several factors, we can cite as examples the aging, chronic diseases, coronary diseases and etc. It is observed that chronic diseases such as hypertension can directly affect cognitive function. Increased blood pressure is directly linked to increased endothelial oxidative stress, since structures can rupture the blood-brain barrier, generating micro-brain hemorrhages that damage cognitive function (Csiszar, 2017). Aging can lead to changes in the cognitive system from the morphological changes that occur with time, generating the accumulation of structures or molecules damaged by free radicals (MORA and PORRAS, 1998). The present work aims to describe and characterize their cognitive profile based on the results of the computerized test of the Stroop paradigm, which evaluates selective attention (Helena, et al, 2015), comparing this result with the existing literature dealing with the relationship between arterial hypertension and cognition during the aging process. This result is expected to be a profile that does not resemble the cognitive profile of healthy menopausal women or the profile of healthy unmenopausal women, so that we can conclude how these factors modify cognitive function in these patients.

Keywords: Cognition, Hypertension, Aging, Characterization

Investigação da técnica de neurofeedback sob a perspectiva dos princípios de aprendizagem

Igor Zanirato ¹, Gabriela Castellano ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Física Gleb Wataghin, Departamento de Raios Cósmicos e Cronologia, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

Neurofeedback é uma técnica não invasiva e não-medicamentosa que permite que indivíduos aprendam a autorregular sua atividade cerebral em tempo real através, principalmente, dos princípios de aprendizagem do condicionamento operante. A eficiência dessa técnica vem sendo discutida por diversas revisões na literatura científica, entretanto, apenas os estudos realizados por Sherlin et al. (2011) e Strehl (2014) focaram nos aspectos metodológicos relacionados aos princípios de aprendizagem, que são de grande importância para a qualidade da aprendizagem nas sessões. Portanto, visto a escassez de trabalhos que abordem a técnica sob essa perspectiva, o objetivo desta revisão sistemática foi investigar os métodos de ensaios clínicos sobre o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) a partir dos elementos apresentados por ambos os autores. Os estudos foram pesquisados nas bases de dados da PubMed e Biblioteca Virtual de Saúde do Brasil, sendo selecionados os que tiveram o uso da eletroencefalografia na realização das sessões e cujos participantes tiveram como diagnóstico primário o TDAH. A aplicação dos seguintes aspectos metodológicos foi analisada: escolha dos participantes, tipo de feedback, uso de reforços, estratégias cognitivas, protocolo e cronograma das sessões, cálculo do limiar e uso de protocolos de transferência. Quatorze estudos, publicados entre 2014 e 2018, foram analisados. Diferenças significativas foram encontradas em relação à escolha dos participantes, cronogramas das sessões, e, também, nos aspectos metodológicos diretamente referentes à aprendizagem, que em grande parte foram aplicados da forma recomendada, entretanto, não foi fornecida informação suficiente para um maior detalhamento da análise. As divergências observadas tornaram impossível encontrar alguma relação entre a aplicação de um aspecto metodológico e os resultados, portanto, um padrão metodológico para os ensaios clínicos é necessário para ajudar futuras revisões a fazerem sugestões nessa prática, baseadas na comparação entre esses métodos.

Palavras-chave: neurofeedback, teorias de aprendizagem, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade.

Análise do consumo alimentar e da ingestão de sódio em mulheres hipertensas submetidas a 12 semanas de treinamento aeróbio

Ingyrd Janaína Alves ¹, Mara Patrícia Chacon Mikahil ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Educação Física, Laboratório de Fisiologia do Exercício, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

A Hipertensão arterial (HA) ou “pressão alta” como é popularmente conhecida é uma doença crônica, identificada por níveis altos da pressão sanguínea nas artérias, sendo diagnosticada por valores superiores a 139 mmHg para a pressão arterial sistólica e 89 mmHg para a pressão arterial diastólica. O surgimento da HA se dá por diferentes fatores, como por exemplo hereditariedade, estresse, sedentarismo e hábitos alimentares ruins, como por exemplo o consumo elevado de sódio. Estudos sugerem que o alto consumo de sódio está diretamente ligada ao surgimento da HA e ao aumento dos níveis da pressão sanguínea nas artérias. Em razão do consumo de sódio se mostrar danoso a saúde do indivíduo hipertenso, o presente estudo objetivou analisar o consumo alimentar e a ingestão de sódio, sendo ele em sua forma como sal de cozinha e/ou embutidos com elevados valores do mesmo, em mulheres hipertensas submetidas a treinamento aeróbio. Para isso foi utilizado recordatório alimentar de 24h, Questionário de Frequência Alimentar de Sódio (QFASó) e Questionário de Consumo de Sódio (sal) in natura (sal per capita) que avaliam e quantificam a quantidade de sódio ingerida. Até o momento, foram analisadas 14 voluntárias, havendo média de 390,5 gramas de sal consumidas por mês. O trabalho continua em andamento, faltando ser analisado os resultados de mais voluntárias.

Palavras-chave: hipertensão arterial, mulheres, ingestão, sódio, treinamento aeróbio.

Prevenção ao câncer de pulmão: elaboração de material educativo

Iza Rodrigues De Souza ¹, Erika Christiane Marocco Duran ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade Enfermagem, Área de Enfermagem Médico-Cirúrgica, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

O presente estudo propõe-se à elaboração de material educativo em saúde para a prevenção do câncer de pulmão, tendo em vista que a educação pode contribuir com a população, direcionando-a para a prevenção e promoção da saúde. Revisão integrativa que identificou alguns dos métodos preventivos ao câncer de pulmão existentes no Brasil. A metodologia para a seleção dos periódicos foi dividida em fases: identificação do tema/questionamento, amostragem/busca na literatura, categorização dos estudos, avaliação dos estudos que foram incluídos e a interpretação dos resultados. Com base nos critérios propostos para a seleção dos artigos, obteve-se 1.305 resultados de busca e quatro livros. A pré-seleção dos artigos aconteceu por avaliação de título e, quando necessário, resumo. Seguidamente, foram excluídos os que não haviam todo o conteúdo necessário ao assunto ou não contemplavam os critérios de inclusão. A amostra final foi composta por 12 artigos e quatro livros. Após a revisão dos mesmos houve a elaboração de uma tabela a qual sintetiza os principais fatores que causam o câncer de pulmão sendo eles: tabagismo, agentes químicos, fatores dietéticos e genéricos e doença crônica pulmonar obstrutiva e quais são as ações que podem ser feitas para minimizá-los, as mais indicadas são: cessação de cigarro, boa alimentação e a evitação de exposição a agentes químicos. Na finalização do projeto pode-se notar que a introdução de ações preventivas ao câncer de pulmão na população pode ser o primeiro passo para que tal impasse seja minimizado, entretanto, para que isso ocorra, é necessário que informações sejam levadas até essas pessoas de maneira clara e simples, pensando nisso foi criado o material educativo em saúde.

Palavras-chave: câncer pulmonar, prevenção, material educativo.

Avaliação dos efeitos do uso da hipnose em procedimentos cirúrgicos: uma revisão de literatura.

João Vitor Barbosa ¹, Vitória Però Baptista ¹, Augusto Hatiki Kanasiro ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

³ Faculdade de Educação, Laboratório de Estudos de Educação Superior, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

Nessa pesquisa de iniciação científica realizamos uma revisão de literatura cujo objetivo foi avaliar os efeitos do uso da hipnose de forma concomitante às cirurgias. Além disso, pretendeu-se contribuir para a divulgação da hipnose em meio acadêmico brasileiro, uma vez que, em uma pesquisa prévia, foram notadas dificuldades para encontrar textos em língua portuguesa. Para que esse escopo fosse concretizado, revisamos a literatura produzida sobre o tema no contexto dos últimos 5 anos. Foram incluídos artigos em inglês e português e os 25% mais citados dos artigos de cada ano, de acordo com as informações do Google Scholar, foram analisados. Os resultados mostram que os artigos, quase sempre em maioria ou totalidade, evidenciaram a hipnose como uma ferramenta eficaz da promoção dos efeitos de: redução da ansiedade, medo e outros sofrimentos emocionais, redução da quantidade de analgésicos e anestésicos requeridos, diminuição dos níveis de dor, atenuação da hemorragia e menor necessidade de tempo para a recuperação do paciente. Os dados devem ser analisados sob um ponto de vista que envolva as individualidades metodológicas dos artigos e indicam que a hipnose é uma ferramenta a ser considerada alvo de maiores investigações.

Palavras-chaves: hipnose, cirurgia, procedimentos cirúrgicos, anestesia, analgesia.

ABSTRACT

In this undergraduate research it was done a literature review with the aim to evaluate the effects produced by hypnosis in surgical procedures. Additionally, it was intended to contribute to the spreading of hypnosis in the Brazilian academic environment, since it seems that this subject is not common in this context. For this scope, papers published in academic online platforms during the last five years were analyzed. The languages used for this research were English and Portuguese and the 25% most cited papers of each year were separated to compose the references. The obtained data shows that often the majority or totality of the reviewed papers evidenced that hypnosis is an effective tool to promote the effects of: anxiety, fear and other psychological distress reduction, reduction of the amount of analgesics or anesthetics, reducing pain and hemorrhage and reducing the recovery time. The data should be analyzed by a point of view that involves the individuals methodological characteristics of the papers. Besides, the data indicate that hypnosis is a tool that should be considered as the aim of further studies.

Keywords: hypnosis, surgery, surgical procedures, anesthesia, analgesia.

Inibição de Nhlh2 no hipotálamo aumenta o ganho de peso em camundongos

Júlia Letícia de Pádua Francisco ¹, Lício Augusto Velloso ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Faculdade de Ciências Médicas, Centro de Pesquisa em Obesidade e

Comorbidades/Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID), Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

Em diversos modelos experimentais de obesidade observa-se a perda progressiva da capacidade do hipotálamo de manter a homeostase energética no organismo. Isto está associado aos núcleos do hipotálamo médio-basal que contêm grupos neuronais produtores de proopiomelanocortina (POMC), clivado pela proteína convertase 1 (PC1/3) originada do hormônio estimulante de melanócitos (- MSH). Ademais, sabe-se ainda que a Nhlh2 controla a expressão de *mRNA* localizado no gene PC1/3, porque ao se heterodimerizar com aStat3 transcreve mais convertases e conseqüentemente os neuropeptídios ativos produzidos no POMC têm seus níveis controlados. Camundongos Swiss machos com 8 semanas de idade (n=10 por grupo) foram alimentados com dieta hiperlipídica (HFD) ou ração convencional e submetidos à cirurgia estereotáxica para inoculação de lentivírus no núcleo arqueado do hipotálamo, sendo assim, após 6 semanas, a expressão de Nhlh2, POMC, PC1/3, marcadores de inflamação e parâmetros antropométricos foram avaliados. As técnicas de *Western Blot* e PCR foram utilizadas para mensurar as quantidades de proteína e *mRNA* presentes nas amostras. Imagens de microscopia confocal, a fim de analisar a co-localização de proteínas em células neuronais. Assim sendo, a injeção de lentivírus teve sua eficiência comprovada, para promover a inibição de Nhlh2 no hipotálamo, a partir de sua confirmação proveniente da ação do PCR em tempo real. Estes animais apresentaram aumento no seu peso corporal, diminuição do consumo de oxigênio, aumento na eliminação de gás carbônico, além da redução da transcrição de Nhlh2, PC1/3, IL-6 e POMC no núcleo arqueado do hipotálamo, contudo o tecido adiposo marrom (BAT), apresentou uma elevação da transcrição de marcadores inflamatórios, tanto em camundongos alimentados com ração, como também alimentados com HFD. Este trabalho reforça que o fator de transcrição Nhlh2 está relacionado ao controle metabólico em virtude de sua modulação dinâmica na massa corporal dos animais. Logo, a continuidade de estudos associados ao Nhlh2 e seu funcionamento no corpo é essencial para uma possível prevenção e tratamento da obesidade.

Palavras chave: Nhlh2, obesidade, hipotálamo, inflamação, POMC.

ABSTRACT

In several experimental models of obesity, there is a progressive loss of the hypothalamic capacity to regulate whole body energy expenditure and caloric intake. This is due to the fact that neurons of the mediobasal hypothalamus develop resistance to the main factors controlling hunger and thermogenesis, particularly leptin. One of these hypothalamic neuronal groups produces proopiomelanocortin (POMC), which is cleaved by the convertase 1 (PC1/3 giving rise to melanocyte stimulating hormone α (α -MSH)). It is also known that Nhlh2 controls the mRNA expression of the PC1/3 gene by heterodimerizing with Stat3 and increasing its transcriptional activity. This, in turn, increases POMC processing. Thus, Nhlh2 may play an important role in the dynamics of energy expenditure, which places it as a potential target for

pharmacological approaches aimed at treating obesity. Six-week-old male Swiss mice weighing approximately 30g (CEUA: 4072-1) (n = 10 per group) were fed either conventional or a high-fat diet and underwent stereotactic surgery for lentivirus inoculation in the hypothalamus. After 6 weeks, the expression of Nhlh2, POMC, PC1/3, markers of inflammation, as well as, anthropometric parameters were evaluated. We used Western Blot and PCR techniques to measure the amount of protein and mRNA from samples and confocal microscopy images to analyze the colocalization of proteins in neuronal cells. For the comparison of means between two groups, we applied Student's t-test for independent samples. In all cases, the level of significance for rejection of the null hypothesis was 5% ($p < 0.05$). High-fat feeding resulted in increased expression of hypothalamic Nhlh2. Confocal microscopy revealed a preferential localization of Nhlh2 in POMC and NPY neurons. Lentivirus injection was efficient to promote the inhibition of Nhlh2 expression in the hypothalamus and was confirmed by real-time PCR. Upon Nhlh2 inhibition, mice showed an increase in body weight, reduction in oxygen consumption, production of carbon dioxide, as well as the reduction of the transcription of Nhlh2, PC1/3 and IL-6 in the hypothalamus. In addition, in the brown adipose tissue, there was an increased transcription of inflammatory markers. This study provides further evidence for the involvement of hypothalamic Nhlh2 in the control of whole body energy homeostasis. Further studies may reveal potential mechanisms of regulation of Nhlh2 that can be useful to treat obesity.

Análise qualitativa de filmagens como forma de análise da progressão de fundamentos ginásticos para reavaliação da prática docente

Júlia Tomaz Montoro ¹, Laurita Marconi Schiavon ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Educação Física, Departamento de Ciência do Esporte, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

Durante as reuniões do Grupo de Pesquisa em Ginástica e de reuniões do grupo de estudos do projeto de extensão em ginástica, realizadas na Faculdade de Educação Física (FEF) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), surgiram questões sobre como o monitor do projeto, aluno graduando da FEF, poderia avaliar seu trabalho de maneira simples e de forma acessível. Com o seguinte trabalho pretendeu-se analisar a viabilidade da utilização da análise qualitativa de vídeo, como ferramenta pedagógica no projeto de extensão em ginástica. Foram realizadas filmagens dos alunos durante as aulas dos projetos de extensão, desempenhando padrões de movimentos gímnicos no começo e no final do semestre letivo. As imagens obtidas foram analisadas e comparadas para que os professores conseguissem reparar em como sua interferência influenciou na progressão da realização dos movimentos pelos alunos. Foi possível utilizar o recurso visual como modo comparativo, porém foram encontradas dificuldades na utilização das filmagens devido a suas baixas resoluções e a falta de um método mais eficaz para essa análise subjetiva, ainda assim o método se mostrou acessível aos monitores mesmo que a análise não tenha se mostrada tão prática quanto o esperado.

Palavras-chave: ginástica, análise qualitativa, avaliação.

ABSTRACT

During the meetings of the Gymnastics Research Group and meeting of the study group about the gymnastics extension program, held at the College of Physical Education (FEF) of the State University of Campinas (UNICAMP), questions arose about how the teacher himself, a student graduating from FEF, could evaluate his work in a simple and accessible form. The aim of this work was to analyze the feasibility of the use of qualitative video analysis as a pedagogical tool in the extension project in gymnastics. The students of the gymnastic extension projects were filmed, during the classes, performing gymnastics sequence of movement at the beginning and at the end of the semester. The images obtained were analyzed and compared so the teachers could see how their interference influenced the progression of the students' movements. It was possible to use the visual resource as a comparative method, but difficulties were found in the use of the filming due to its low resolutions and the lack of a more effective method for this subjective analysis, nevertheless the method was shown accessible to the teachers even the analysis was not as practical as the expected.

Keywords: gymnastics, qualitative analysis, evaluation.

Efeito do treinamento combinado sobre a hemoglobina glicada e a composição corporal em diabéticos do tipo 2

Letícia Basso Gomes ¹, Cláudia Regina Cavaglieri ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Faculdade de Educação Física, Departamento de Estudos de Atividade Física Adaptada, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

O diabetes tipo 2 é uma doença crônica que afeta grande parte da população e, a cada ano, a porcentagem de pessoas com a doença aumenta ainda mais. Um bom marcador para diagnosticar e monitorar o diabetes tipo 2 é o teste de hemoglobina glicada, que é a fração da hemoglobina que se liga à glicose que é incorporada no sangue, então quanto maior o valor percentual da hemoglobina glicada, maior a taxa de glicose livre No Sangue. Este estudo consistiu em uma seqüência de 16 semanas de treinamento combinado com voluntários com diabetes tipo 2 na faixa etária 40-60 para analisar se o exercício ajuda a reduzir o nível de glicose livre no sangue. Após 16 semanas de treinamento, os voluntários realizaram mais testes para analisar a porcentagem de hemoglobina glicada ao realizar atividades físicas. Após analisar as porcentagens de hemoglobina glicada no período pré e pós-exercício, houve uma queda considerável na porcentagem de hemoglobina glicada no período pós-operatório, indicando que o exercício é benéfico para o controle glicêmico de pacientes diabéticos tipo 2.

Palavras-chaves: diabetes tipo 2, hemoglobina glicada, treinamento combinado.

ABSTRACT

The type 2 diabetes is a chronic disease that affects a large part of the population, and each year the percentage of people with the disease increases even more. A good marker to diagnose and monitor type 2 diabetes is the glycated hemoglobin test, which is the fraction of hemoglobin that binds to glucose that is incorporated from the blood, so the higher the percentage value of glycated hemoglobin, the higher the rate of free glucose in the blood. This study consisted of a sequence of 16 weeks of combined training with volunteers with type 2 diabetes in the 40-60 age group to analyze whether exercise helps to reduce the free glucose level in the blood. After 16 weeks of training, volunteers experienced further tests to analyze the percentage of glycated hemoglobin when performing physical activities. After analyzing the percentages of glycated hemoglobin in the pre- and post-exercise period, there was a considerable drop in the percentage of glycated hemoglobin in the post-period, indicating that exercise is beneficial for the glycemic control of type 2 diabetic patients.

Keywords: type 2 diabetes, glycated hemoglobin, combined training.

Prevenção de acidentes na infância: construção de aplicativo móvel para educação em saúde de professores de educação infantil

Letícia Mansano de Souza ¹, Sérgio Lourenço Polo Filho ¹, Maira Deguer Misko ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Enfermagem, Área da Saúde da Criança e do Adolescente, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

Levando em conta o alcance e a magnitude dos acidentes infantis e a possibilidade de prevenção, um trabalho conjunto, por meio de ações preventivas, entre os profissionais de saúde, crianças, família, comunidade e sociedade em geral, precisa ser realizado com o objetivo de alertar para o risco e para a necessidade de adquirir comportamentos seguros em relação ao ambiente escolar e doméstico, levando-se em consideração o estágio de desenvolvimento da criança. Os objetivos desta pesquisa são realizar uma revisão da literatura sobre prevenção de acidentes na infância; desenvolver uma aplicação móvel para profissionais de escola que trabalhem com crianças de 0 a 12 anos visando a prevenção de acidentes na infância. Os resultados apontam para a necessidade de continuar preparando pais e profissionais da educação para o desenvolvimento de estratégias, como a aplicação móvel, e medidas de prevenção adequadas para que as crianças estejam seguras em ambientes escolares e domésticos.

Palavras-chave: criança, prevenção de acidentes na infância, educação em saúde.

ABSTRACT

Taking into account the scope and magnitude of children's accidents and the possibility of accident prevention, it is understood that health education has an impact in reducing this problem. Therefore, the joint work, through preventive actions, among health professionals, children, family, community and society in general needs to be carried out with the aim of alerting to the risk and to the need to acquire safe behaviors in relation to the scholar and domestic environment in the child's development stage. The objective of this research is to carry out an integrative review of literature on childhood accident prevention; meet the needs of school professionals on childhood accident prevention; develop a mobile application for school professionals working with children aged 0-12 on childhood accident prevention; teach first aid practices to ensure the health of the child. The results point to the need to continue to prepare parents and educational professionals to develop strategies, such as the mobile application, and appropriate prevention measures so that children are safe in school and home environments.

Keywords: child, prevention of childhood accidents, health education.

Validação de um questionário de frequência alimentar para avaliação da qualidade da dieta em gestantes

Letícia Tavares Faustino ¹, Fernanda Garanhani de Castro Surita ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Ciências Médicas, Departamento de Tocoginecologia, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

Os métodos nutricionais avaliativos são de grande importância para a população gestante. Entretanto, no Brasil são raros os métodos voltados especificamente para as gestantes. Investigar a validade e a reprodutibilidade do questionário de frequência do consumo alimentar para avaliação da qualidade da dieta em gestantes. Portanto, o projeto tem como base o estudo dos métodos utilizados atualmente. O estudo se baseia na entrevista de gestantes que estão em tratamento no CAISM - UNICAMP. Utilizando o Recordatório 24 horas (R24H) e o Questionário de Frequência Alimentar para Avaliação da Dieta em Gestantes (QFAGG), e então uma amostra de 49 gestantes foi coletada, após a assinatura de um termo de consentimento, durante três entrevistas, onde o R24H foi colhido três vezes e o QFAGG foi colhido duas vezes, além dos dados sociodemográficos, que foram coletados através do prontuário e durante entrevista com as gestantes. Através desses instrumentos é possível identificar os alimentos consumidos, o modo de preparo e a frequência de consumo.

Palavras-chave: gestantes, consumo alimentar, qualidade da dieta, avaliação.

ABSTRACT

Nutritional evaluation methods are currently used to evaluate the health of any individuals in the society. However, the same methods have been used in the last 60 years. The objective of this study is to verify if those methods are also valid for the specific case of pregnant women. For the study two methods were used, the Reminder 24-hours (R24H) and the Frequency Questionnaire Food Consumption (FQFC). At CAISM a sample of 49 pregnant women were required to do three interviews, during they consultation, where were collected two FQFC and three R24H. After that, using Excel and a program, it was possible to evaluate the results, that confirmed that these methods are reliable and, therefore, valid for the pregnant women. For that reason, those methods are still being largely applied in most women's health centers, as predicted in the beginning of the project.

Keywords: pregnant women, food consumption, quality of diet, evaluation.

Análise da frequência do comprometimento da articulação temporomandibular em pacientes com Artrite Idiopática Juvenil

Letycia Evelyn Evaldo de Abreu ¹, Simone Appenzeller ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Faculdade de Ciências Médicas, Departamento de Clínica Médica, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

A Artrite Idiopática Juvenil (AIJ) é uma doença inflamatória crônica que acomete as articulações e outros órgãos. A principal manifestação clínica é a artrite, caracterizada por dor, vermelhidão, rigidez, aumento de volume e de temperatura de uma ou mais articulações. Caracteristicamente ela se inicia até os 16 anos de idade. A Articulação Temporomandibular (ATM) é uma das articulações que pode ser afetada em pacientes com AIJ, porém ainda não há muitos estudos a respeito desse tema. O comprometimento da ATM pode ser associado à doença, causando limitação dos movimentos mastigatórios e dor nas laterais da face. O objetivo é analisar a textura da ATM em pacientes com AIJ e determinar fatores associados a sua alteração, através de análise de imagens de ressonância magnética e de prontuários, comparando-os com controles. Em pacientes com AIJ, o dano ósseo irreversível está presente em cerca de 92% e o dano reversível em cerca de 51%.

Palavras-chave: artrite idiopática juvenil, articulação temporomandibular, doenças reumatológicas.

ABSTRACT

The Juvenile Idiopathic Arthritis (JIA) is an inflammatory chronic disease that harms one's joints and other organs. The main clinical expression is the arthritis, that is attested by pain, redness, stiffness, increase of volume and temperature of one or more joints. It mostly starts until the age of 16. The temporomandibular joint (TMJ) is one of the joints that may be affected in patients who have JIA, although there are yet no big studies being made about this subject. The damage of the TMJ can be linked to the disease, generating restriction to chewing movements and pain in the lateral face. The goal is to analyse TMJ's texture in patients who have JIA and to determine factors associated to it is shift, and through magnetic resonance imaging and medical records analysis, compare them to control data. In patients diagnosed having JIA, the irreversible bone damage occurs in around of 92% and the reversible in around of 51%.

Keywords: juvenile idiopathic arthritis, temporomandibular joint, rheumatologic diseases.

Qualidade de vida em crianças e adolescentes com obstrução extra-hepática da veia porta

Lydia Bruna Archanjo ¹, Roberta Vacari de Alcantara ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Ciências Médicas, Departamento de Pediatria, Universidade Estadual de Campinas*

A obstrução extra-hepática da veia porta (OEHP) é uma importante causa de hipertensão portal e hemorragia digestiva entre crianças e adolescentes. Essa doença crônica resulta em inúmeras consultas médicas, endoscopias digestivas e limitações cotidianas que têm influência negativa na qualidade de vida dos pacientes e seus familiares. O objetivo dessa pesquisa é avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) de crianças e adolescentes com obstrução extra-hepática da veia porta. O referido estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp e caracteriza-se por ser transversal a partir da coleta de informações dos prontuários de crianças e adolescentes com OEHP acompanhados no Ambulatório de Hepatologia do Hospital de Clínicas da Unicamp. As informações incluem quantidade de endoscopias digestivas, número de hemorragias digestivas e número de coleta de exames. Além disso, os pacientes e seus pais são entrevistados, com o intuito de determinar se a doença interfere de alguma maneira no cotidiano dessas famílias através do instrumento PedsQL - Questionário pediátrico da qualidade de vida – que avalia o aspecto emocional, físico, escolar e social, de acordo com a faixa etária, tanto a percepção da criança em relação a sua doença, como também a percepção dos pais/responsáveis sobre a doença. As crianças incluídas até o momento referiram impacto na qualidade de vida devido à coleta de exames de sangue e endoscopias digestivas altas frequentes. Além disso, as restrições à realização de atividades físicas foram citadas como a maior dificuldade no cotidiano por que interferem no relacionamento com outras crianças, podendo gerar segregação do grupo. O maior medo das crianças e seus familiares é a ocorrência de outro episódio de hemorragia digestiva. Além disso, há preocupação das crianças com a anestesia geral a que são submetidos a cada endoscopia digestiva. Os pais preocupam-se, ainda, com a repercussão que a doença possa vir a causar na vida adulta. A doença obstrução extra-hepática da veia porta impacta de maneira negativa na qualidade de vida dos pacientes avaliados no presente estudo.

Palavras-chave: Qualidade de vida, doença crônica, OEHP.

Influence of the quality of pregnant women's diet in perinatal results

Maitê Vasconcelos Luz ¹, Fernanda Ganharani de Castro Surita ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Ciências Médicas, Departamento de Tocoginecologia, Universidade Estadual de Campinas*

ABSTRACT

By knowing the quality of the pregnant women's diet and which undesirable perinatal outcomes may be related to this diet, a best care for this population may be provided. Since the quality of what the pregnant women eats has effects on the fetal health, impacting the neonatal results, the objective of this work is to correlate the dietary profile of pregnant women with the perinatal outcomes. Pregnant women in follow-up at the CAISM were invited to voluntarily participate in the research. A 24-hour reminder was applied at three gestational moments to analyze the quality index of the diet. Data on the perinatal outcomes was collected from their medical records after delivery. Descriptive and multivariate analyzes were performed to correlate the data. Food consumption data were analyzed at the end of the collection. The home measures obtained by means of R24h were transformed into units of measurement (g or ml) and the nutritional value was calculated by the Nutrition Data System for Research (NDS-R, version 2007). The study was conducted in a sample of 49 pregnant women, mean age 30 ± 6 years, family income 2509 ± 1392 reais and 62% of pregnancies were not planned. The mean IQD was 64.47, the first quartile of food consumption distribution was 59.78 and the third quartile was 72.94. With regard to the newborns, the majority were male (62%), with gestational age at the mean birth of 39 ± 1.3 weeks, mean weight 3190 ± 378.5 g and all presented Apgar of 5 minutes ≥ 7 .

Keywords: quality of diet, pregnant women, perinatal outcomes.

Prevenção de acidentes na infância: construção de cartilha educativa para pais e familiares

Mariana Moreira Rocha ¹, Sharlla Milênia Nogueira da Silva ¹, Maira Deguer Misko ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Enfermagem, Área de Saúde da Criança e do Adolescente, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

O crescimento e desenvolvimento infantil revelam uma vasta imensidão de novidades para as crianças, é durante esse período que o ser humano está sujeito a aplicar toda a sua curiosidade em busca de desbravar o mundo ao seu redor, essa etapa da vida é repleta de desafios diários que atacam ainda mais as crianças. A partir desse contexto se torna importante tentar amenizar os possíveis riscos de acidentes que as crianças estão sujeitas no ambiente domiciliar, tendo isso em mente esse relatório realizou um levantamento bibliográfico sobre o tema “prevenção de acidentes na infância”, para descobrir quais eram os acidentes mais comuns na faixa etária de 0 a 12 anos e posteriormente executou a criação de uma cartilha com dicas de prevenção para familiares e pessoas envolvidas no cuidado de crianças. Este relatório apresenta todos os passos efetuados para criação da cartilha pautados em revisões da literatura acerca do tema, para que fosse possível formular dicas de prevenção, que teriam como intuito principal, alertar os responsáveis acerca dos riscos de acidentes no ambiente familiar, ao mesmo tempo que, informava as melhores medidas preventivas para diversas situações.

ABSTRACT

The growth and development of children reveal a vast amount of news for children, it is during this period that the human being is subject to apply all his curiosity in search of breaking the world around him, this stage of life is full of daily challenges that children. From this context it becomes important to try to minimize the possible risks of accidents that children are subjected to in the home environment, keeping in mind that this report sought to carry out a bibliographic survey on the theme "prevention of childhood accidents", to find out which were the most common accidents in the age group from 0 to 12 years and later to execute the creation of a booklet with prevention tips for those responsible for children. This report presents all the steps taken to create the booklet based on reviews of the literature on the subject, so that it was possible to formulate prevention tips, which would have as main purpose, to alert those responsible about the risks of accidents in the family environment at the same time as informed the best preventive measures for various situations.

Avaliação neurológica de pacientes com acidente vascular encefálico: revisão integrativa

Natallie Frassane Guimarães ¹, Ana Railka Souza Oliveira Kumakura ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Faculdade de Enfermagem, Área de Enfermagem Médico-Cirúrgica, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

Introdução: O Acidente Vascular Encefálico ou Acidente Vascular Cerebral (AVC) vem acometendo cada vez mais indivíduos tanto no Brasil quanto no mundo, devido a esse fator, a avaliação do paciente após o AVC demonstra sua importância ao gerar maior conhecimento ao profissional da saúde sobre quais áreas foram afetadas e, dessa forma, desenvolver melhores tratamentos e avaliando seus resultados. Por fim, o conhecimento sobre as escalas utilizadas para a realização dessa avaliação neurológica se mostra importante tanto para o profissional da área quanto para o paciente e sua família. **Objetivo:** O objetivo desse projeto constitui-se em revisar na literatura os indicadores clínicos utilizados para a avaliação neurológica de pacientes com Acidente Vascular Cerebral. **Método:** Foi realizada uma revisão integrativa nas seguintes bases de dados: Literatura Latino- Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medline, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) e Web of Science, fazendo o uso dos descritores stroke, scale and neurological examination. **Resultados:** Encontramos trinta e dois (32) artigos, sendo que treze (13) deles foram publicados em dois mil e dezesseis (2016), enquanto dez (10) foram publicados na China. As escalas mais utilizadas em todo mundo são National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), Mini – exam of mental state (MEEM), Canadian Neurological Scale e Montreal Cognitive Assessment (MoCA). Ademais os indicadores mais avaliados são: linguagem, campo visual e consciência. **Conclusão:** Concluímos a Iniciação Científica tendo como principal resultado as três escalas mais utilizadas, as quais são: NIHSS, MEEM, CNS e MoCA. Ademais, observamos a necessidade de mais estudos com o objetivo de validar escalas para a avaliação neurológica no Brasil, assim como a elaboração de novas escalas.

Palavras-chave: acidente vascular cerebral, acidente vascular encefálico, avaliação neurológica, escalas.

ABSTRACT

Introduction: The evaluation of diseases is important, so better treatments can be developed. The evaluation can show results of the treatment or sequels of the disease. Scales are one of the evaluation methods. Knowledge about scales can help health professionals in treatment of stroke patients. **Purpose:** The purpose was answer the question: "what are the main scales used in stroke patients?". **Method:** Search in literature the scales used in evaluation of stroke patients. An integrative review about neurological examination of stroke patients was made, using the databases of Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), Medline, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) and Web of Science, using the descriptors stroke, scale and neurological examination. **Results:** There were found thirty two (32) articles, 13 of which were published in 2016 and 10 of them were made in China. A review indicated the use of scales for the neurological examination, where the most applied in the world are: National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), Mini – exam of

mental state (MEEM), Canadian neurological scale and Montreal Cognitive Assessment (MoCA). As a result, we found 15 clinical indicators: level of consciousness, orientation, concentration, memory, best language, visual fields, best gaze, arm and leg motor drift, limb ataxia, sensation, executive functions, inattention, dysarthria and facial palsy. Conclusion: The evaluation of the neurological status of stroke patients is made using scales validated throughout the world. The most used and valid scales are: NIHSS, MoCA, MEEM and Canadian Neurological Scale. We also concluded that there is a necessity of more studies about the scale validation for the evaluation of neurological status in Brazil, as well as the elaboration and validation of new scales. These news scales should be responsible for correcting old scales problems and be easily applied by health professionals.

Keywords: Stroke, neurological status, scales.

Desenvolvimento de método extrativo e analítico para avaliar a composição química de *Plectranthus barbatus* em diferentes condições de cultivo

Vitória Cabral de Souza ¹, Alexandra Christine Helena Frankland Sawaya ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Departamento de Biologia Vegetal, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

O boldo da espécie *Plectranthus barbatus* é uma planta medicinal de grande importância e popularmente conhecida por sua ação contra distúrbios gástricos e problemas hepáticos. Folhas deste boldo foram analisadas para que se pudesse descobrir um método de extração que preservasse melhor os componentes químicos deste material, além disso, durante o período de pesquisa, esta planta foi submetida a diferentes tipos de cultivo, os quais possivelmente podem ter influenciado mudanças em sua composição. Com isso, as mudas de boldo foram expostas em variadas temperaturas, luminosidade e em diferentes quantidades de água, e logo após todo esse processo de cultivo, que expôs o material em um estresse ambiental, o método analítico foi desenvolvido através do uso de cromatografia. Desta forma, foi possível conhecer a proporção necessária de folhas para os solventes orgânicos e aquosos, para que não haja perda de nenhuma substância desta espécie, mas sim uma melhor extração e preservação dos componentes químicos presentes nesta planta.

Palavra-chave: boldo, extração, solventes, análise química, cromatografia.

ABSTRACT

The *boldo* of the specie *Plectranthus barbatus* is a medicinal plant of great importance and popularly known for its action against gastric disorders and liver problems. Leaves of this *boldo* were analyzed so that an extraction method could be discovered that preserves the chemical components of this material in a better way, in addition, during the research period this plant was submitted to different types of cultivation, which possibly may have influenced changes in its composition. Therefore, the seedlings of *boldo* were exposed in varied temperatures, luminosity and quantities of water, and soon after all this cultivation process, which exposed the material in an environmental stress, the analytical method was developed through the use of chromatography. Thus, it was possible to know the necessary proportion of leaves for the organic and aqueous solvents so that there is no loss of any substance from this specie, but rather a better extraction and preservation of the chemical components presents in this plant.

Keywords: boldo, extraction, solvents, chemical analysis, chromatography.

IV - CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

AUTOR(es)	ORIENTADOR(A)	Unidade	Departamento
Alana Cristina Bernardino e Laura Borsone dos Santos	Adriana Vitorino Rossi	Instituto de Química	Química Analítica
Antonio Francisco Morino Neto	Pablo Sebastián Fernández	Instituto de Química	Físico-Química
Beatriz Belucci	Flávio de Campos Bannwart	Faculdade de Engenharia Mecânica	Energia
Bruno Domingos Buoso, Lucas Henrique Marques Dias dos Santos e Vitor de Oliveira Pinho	Carola Dobrigkeit Chinellato	Instituto de Física "Gleb Wataghin"	Raios Cósmicos e Cronologia
Claudio dos Santos Junior	Luiz Fernando Bittencourt	Instituto da Computação	Sistemas de Computação
Henrique Silva de Oliveira	Gabriel Ponce	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	Matemática
Luís Antonio Pimentel Camargo	Gabriela Lujan Brollo	Faculdade de Engenharia Mecânica	Engenharia de Manufatura e Materiais
Natalia Joventino Leonardo	Maria Cecília Calani Baranauskas	Instituto de Computação	Sistemas de Informação
Vanessa de Oliveira Modesto	Marcelo Gradella Villalva	Faculdade de Engenharia Elétrica e da Computação	Sistemas de Energia

Prospecção de fontes naturais de antocianinas e análise de extratos com abordagem qualitativa e quantitativa com medidas espectrofotométricas e microfluídicas

Alana Cristina Bernardino ¹, Laura Borson dos Santos ¹, Adriana Vitorino Rossi ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Instituto de Química, Departamento de Química Analítica, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

Antocianinas (ACYS) são corantes naturais muito abundantes na natureza, com cores de vermelho a azul em flores, frutas, folhas e raízes, pertencentes à classe dos flavonóides. Elas possuem várias formas estruturais pois são altamente sensíveis às variações de pH do meio à qual são inseridas, mudando sua coloração e a estabilidade química. Essa sensibilidade ao pH é um dos fatores responsáveis pelas diferentes colorações dos vegetais que contém ACYS. Um dos métodos utilizados para quantificação de ACYS envolve medidas espectrofotométricas, considerando a relação linear entre absorvância e concentração da amostra, segundo a Lei de Beer-Lambert. Por outro lado, dispositivos microfluídicos à base de papel (μ PAD) têm se mostrado promissores para quantificar ACYS já que a intensidade da cor é proporcional à concentração. São dispositivos simples e de baixo custo, feitos a partir da construção de barreiras hidrofóbicas no papel de filtro, que utilizam fluidos em volumes da ordem de microlitros. Portanto, a proposta do projeto foi identificar uma fonte natural de ACYS, levando em consideração sua disponibilidade e sazonalidade, além de verificar o método mais simples e efetivo de extração das ACYS. Conjuntamente, comparar dois métodos de quantificação, por espectrofotômetro e o por dispositivos microfluídicos a base de papel, investigando os μ PAD como técnica alternativa para quantificação de ACYS. A fonte escolhida foi a planta *Tradescantia pallida purpurea*, conhecida pelo nome popular “Traçoeraba-roxa”. A presença de ACYS na planta escolhida foi confirmada após submeter uma solução da amostra ao teste exaustivo de reversibilidade de pH. O método de extração de ACYS que se mostrou mais eficiente foi aquecer as folhas cortadas em tiras finas em água destilada a 50 graus por 2 horas. Para a quantificação, duas curvas analíticas foram construídas utilizando o padrão de ACYS Cloreto de Cianidina, uma com medidas espectrofotométricas e a outra com dados da componente verde da digitalização das imagens dos μ PADs no sistema RGB. As duas curvas permitem encontrar a concentração de ACYS a partir de dados experimentais. Utilizando as curvas para quantificar ACYS no extrato de *Tradescantia pallida purpurea* foram obtidas as seguintes concentrações (mol/L): $4,25 \times 10^{-5}$ com medidas de absorvância e $4,8 \times 10^{-5}$ nos μ PADs. Apesar da margem de erro, os resultados dos μ PADs indicam adequação desse método para estudos prévios, pois apresenta a concentração de ACYS de maneira aproximada e simples, utilizando materiais acessíveis e de baixo custo.

Palavras-Chave: antocianina, microfluídica, espectrofotometria.

Uso de nanopartículas como catalisadores e a relação entre a área superficial e o tamanho da nanopartícula

Antonio Francisco Morino Neto ¹, Pablo Sebastián Fernández ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Química, Departamento de Química Analítica, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

A maioria das reações químicas realizadas em indústrias e laboratórios utiliza catalisadores para aumentar a taxa de reação e / ou seletividade do produto. Nanocatalisadores, catalisadores com um tamanho de 10-9 m, têm a vantagem de ter uma alta área superficial (onde as reações ocorrem) em pequenas quantidades do material, levando a uma alta relação preço-desempenho. Essas nanopartículas (NPs) podem apresentar diferentes ordenamentos atômicos na sua superfície, o que modifica as propriedades catalíticas do material. Neste trabalho, pretende-se fazer uma introdução aos métodos de síntese de nanopartículas de Platina (Pt) de diferentes formatos (o que acarreta em diferenças no ordenamento dos átomos na sua superfície), a sua caracterização eletroquímica (voltamogramas) e ao entendimento das correlações entre o tamanho e a forma das NPs com o número de átomos da superfície.

Palavras-chave: catalisadores, nanopartículas, área superficial.

Implementação de modelo numérico de caracterização de materiais porosos

Beatriz Belucci ¹, Flávio de Campos Bannwart ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Engenharia Mecânica, Departamento de Energia, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

Materiais porosos absorventes de som com estrutura rígida podem ser modelados pelo método de Johnson-Champoux-Allard, que utiliza cinco parâmetros físicos para caracterizá-los. Esses parâmetros são: resistividade do fluxo de ar, porosidade, tortuosidade, comprimento característico viscoso e comprimento característico térmico, os quais podem ser determinados por métodos diretos ou indiretos. O objetivo deste projeto foi determinar dois desses cinco parâmetros, resistividade ao fluxo de ar e porosidade, utilizando um método numérico. Um software chamado Ansys Workbench foi testado para fazer simulações que podem ajudar a determinar esses parâmetros sem um método experimental. Este software permite criar uma geometria e fazer simulações nesta amostra, fornecendo valores, como pressão, velocidade e volume, que são usados para calcular os parâmetros. Para cada amostra, primeiro a geometria foi desenhada e, em seguida, foi realizada uma simulação para obter os resultados, usando o método dos elementos finitos, que utiliza de equações diferenciais parciais para observar eventos físicos na geometria.

Palavras-chave: material poroso, resistividade ao fluxo de ar, método JCA.

ABSTRACT

Sound absorbing porous materials with a rigid frame can be modeled by the Johnson-Champoux-Allard method, which uses five physical parameters to characterize them. These parameters are: static airflow resistivity, open porosity, tortuosity, viscous characteristic length and thermal characteristic length and they can be determined by direct or indirect methods. The purpose of this project is to determine two of these five parameters, those being static airflow resistivity and open porosity, using a numerical method. A software called Ansys has been tested to make simulations which can help to determine the airflow resistivity and the porosity of a porous medium without an experimental method. This software enables to create a geometry and to make simulations in this sample, providing values, such as pressure, velocity and volume, that are used to calculate the parameters. For each sample, first the geometry was drawn and then a simulation was performed to obtain the results, using the Finite Element method, which uses partial differential equations to observe physical events in geometry.

Keywords: porous materials, airflow resistivity, JCA method.

Reconstrução da geometria de chuueiros atmosféricos de raios cósmicos detectados no observatório pierre auger.

Bruno Domingos Buoso ¹, Lucas Henrique Marques Dias Dos Santos ¹, Vitor de Oliveira Pinho ¹, Carola Dobrigkeit Chinellato ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Física "Gleb Wataghin", Departamento de Raios Cósmicos e Cronologia, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

O presente projeto envolve a determinação da direção de incidência de chuueiros atmosféricos extensos induzidos por raios cósmicos de altíssimas energias na atmosfera e detectados no Observatório Pierre Auger. A direção de incidência será determinada a partir das diferenças de tempos dos sinais que as partículas que compõem o chuueiro deixam nos detectores. Mais especificamente, para cada chuueiro detectado, será fitada uma frente de chuueiro plana passando pelos detectores nos instantes correspondentes, e, serão calculados os cossenos diretores da direção normal ao plano. Serão tratados chuueiros atmosféricos medidos no Observatório Pierre Auger, situado em Malargüe, na Argentina. Os dados utilizados serão aqueles disponibilizados pelo Observatório ao público em geral.

Palavras-chave: raios cósmicos, observatório Pierre Auger, chuueiro atmosférico.

ABSTRACT

The present project involves the determination of the direction of incidence of extensive atmospheric showers induced by cosmic rays of very high energies in the atmosphere and detected in the Pierre Auger Observatory. The incidence direction will be determined from the time differences of the signals that the particles that make up the shower leave in the detectors. More specifically, for each shower detected, a flat showerhead will be viewed through the detectors at the corresponding times, and, the cosines will be calculated from the direction normal to the plane. Measured atmospheric showers will be treated at the Pierre Auger Observatory, located in Malargüe, Argentina. The data used will be those made available by the Observatory to the general public.

Keywords: cosmic rays, Pierre Auger observatory, atmospheric shower.

Redes de computadores: presente e futuro

Claudio dos Santos Junior ¹, Luiz Fernando Bittencourt ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Computação, Departamento de Sistemas da Computação, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

Redes de computadores são sistemas de comunicação entre dispositivos eletrônicos distintos, de modo a permitir transferência de dados entre múltiplos dispositivos. Atualmente, está em expansão as funções de virtualização de redes, no lugar dos tradicionais hardwares de funções específicas. Por conta disso, é de grande relevância o estudo desta ferramenta e de sua aplicação nos sistemas de rede do Brasil. A proposta desta pesquisa foi estudar o conceito e a estrutura das funções virtualizadas e a plataforma OPNFV, que gerencia a rede virtualizada, e também, obter informações sobre as pesquisas no Brasil deste tema. A pesquisa foi realizada com uma abordagem exploratória, de forma a conseguir obter o maior número de informação sobre o tema. A tecnologia possui um mercado emergente e com grandes chances de aumento, além disso, inúmeras pesquisas estão sendo realizadas pelo país. No entanto, essa tecnologia possui um alto nível de complexidade e pouco suporte para as várias dificuldades de implementação e manutenção. Portanto, conclui-se que é uma tecnologia promissora que possui inúmeras vantagens para a área, e pode chegar a ser o sistema padrão no futuro, porém, é preciso que ainda mais pesquisas sejam realizadas para poder diminuir a complexidade do sistema e torná-lo mais atrativo ao mercado e a pesquisa.

Palavras-Chave: redes de computadores, futuro da rede, função de virtualização de rede, OPNFV.

ABSTRACT

Computer networks are systems of communication between distinct electronic devices, in order to allow data transfer between multiple devices. Currently, network function virtualization is expanding, in place of traditional hardware with specific functions. Because of this, it is of great interest the study of this tool and its application in network systems. The concept and structure of the virtualized functions and the OPNFV platform, which manages the virtualized network, was studied in this research. This study also aimed at obtaining information about the current status of research of this topic in Brazil. The research was carried out with an exploratory approach, in order to obtain the greatest number of information on the subject. The technology has been an emerging market and with great potential of increase. However, this technology has a high level of complexity and little support for the various implementation and maintenance difficulties. Therefore, it is concluded that it is a promising technology, and that it has many advantages for the area, and may become the standard system in the future, but further research is needed to reduce the complexity of the system and make it more attractive to the market and research.

Keywords: computer network, future network, NFV and OPNFV.

Teoria dos nós

Henrique Silva de Oliveira ¹, Gabriel Ponce ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica, Departamento de Matemática, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

Neste projeto de Iniciação Científica estuda-se a Teoria dos Nós e Topologia do ponto de vista da matemática pura. A Teoria dos Nós é muito aplicável, por exemplo, em química e biologia, por isso é de grande importância estudar algo que contribui para várias áreas do conhecimento. Além disso, há pouco material sobre isso em português, então este estudo também cria um material de estudo para pessoas que se interessaram por este assunto no futuro. Este estudo foi realizado a partir de uma ampla gama de materiais auxiliares, mas principalmente com base no livro “The Knot Book”. Na primeira seção são apresentadas as informações básicas sobre a teoria dos nós, ou seja, o que é um cruzamento, projeção e um nó e alguns invariantes de nós. Na segunda seção, estudamos um pouco da história e notação de nós. Na terceira seção, vemos mais profundamente os invariantes de nós. No capítulo quatro, o foco é apresentar o conceito de topologia e superfícies na topologia. Finalmente no último capítulo são mostradas algumas aplicações da teoria dos nós.

ABSTRACT

In this project of Scientific Initiation it is studied the Theory of Knots and Topology from the point of view of pure mathematics. The Knot Theory is very applicable, for example in chemistry and biology, so it is of great importance to study something that contributes to several areas of knowledge. In addition, there is few material about this in portuguese, so this study also creates a study material for people who will be interested by this subject matter in the future. This study was accomplished from a wide range of auxiliary materials, but mainly based on the book “The Knot Book”[2]. In the first section is intended to present the basic information about knot theory that is what is a crossing, projection and a knot and some of knot invariants. At the second section we study some history and notation of knots. In the third section we see more deeply the knots invariants. At chapter four the focus is to present the concept of topology and surfaces in topology. Finally in the last chapter we show very superficially some applications of the knot theory.

Influência dos parâmetros de reaquecimento e fusão parcial controlada na microestrutura, fratura e propriedades mecânicas de produtos tixoconformados

Luís Antonio Pimentel Camargo ¹, Gabriela Lujan Brollo ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Engenharia Mecânica, Departamento de Manufatura e Materiais, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

O presente trabalho visa a análise micro estrutural de discos tixoforjados em matriz aberta via microscopia óptica (MO), análise dos dados de ensaios de flexão e tração (já previamente realizados pelo grupo de pesquisa) e fractografia dos corpos de prova de tração via microscopia eletrônica de varredura (MEV) e disserta a respeito da viabilidade de utilização dos parâmetros de reaquecimento e FPC empregados para a obtenção de um produto tixoconformado adequado.

Programação de suporte para construção de artefatos tangíveis

Natalia Joventino Leonardo ¹, Maria Cecilia Calani Baranauskas ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Computação, Sistemas de Informação, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

Estabelecida a necessidade de acessibilidade para crianças com deficiência na fala, a dificuldade enfrentada por estas - principalmente no meio educacional - demonstra a importância de criar um ambiente no qual estas condições deixam de ser barreiras entre os estudantes. Portanto, transformar o ambiente Tan2Talk em um espaço inclusivo para todo tipo de criança requer um gerenciamento das diversas funcionalidades que a interface oferece. A ferramenta de gerenciamento oferece um ambiente lúdico e divertido sem excluir os alunos das atividades propostas pelo educador. O objetivo desta iniciação científica é a criação de um sistema computacional que permite o manuseio da criação, alteração, exclusão e duplicação do conteúdo dos cartões RFID do ambiente, bem como as partes que os integram (categoria, tipo de uso, e tema). O sistema gerencial foi modelado em um diagrama UML (Unified Modeling Language). Os dados do UML foram coletados e reunidos em um levantamento de requisitos com colaboração de educadores. O resultado é um software que auxilia os professores na interatividade com o jogo de adivinhações, permitindo gerenciamento das ações baseadas no material do educador. Futuras investigações em sala de aula são necessárias para provar a acessibilidade proporcionada pelo “Modo de Gerenciamento” no processo de criação do ambiente tangível do Tan2Talk.

Palavras-chave: interação tangível, desenvolvimento de software, sistema computacional.

ABSTRACT

By establishing the need of accessibility for children with speech and language disabilities, the difficulties faced by those in childhood - mainly focusing on the educational field - demonstrate the importance to create an environment where these conditions cease to be barriers among the students. Therefore, transforming the game Tan2Talk in an inclusive space for every child requires a management of the multitask operations on the interface. The freedom of creation offered by the management tools provides an interactive and playful classroom without excluding anyone from the ludic times that will be proposed by the educator. The aim of this research is to create a computational system that allows the game's management when creating, changing, excluding and duplicating the content in the RFID (Radio-Frequency Identification) cards, such as the parts that already integrates the system (category, type of use and theme, for example). The supportive software was modeled in a Unified Modeling Language (UML). The data of the UML was collected and summarized in a survey, made in collaboration with educators, that is focused on the primary functions demanded for a management tool in order to gather requirements to the application. The result is a software that helps the teachers in the interactivity with the guessing game, allowing management actions based on the educator material. Further investigations in classrooms are needed to prove the accessibility provided by the management software for the educator's process of creation into the tangible environment based on the game, Tan2Talk.

Keywords: tangible interaction, software development, computational system.

Uso do Excel para auxílio do dimensionamento de sistemas fotovoltaicos conectados à rede

Vanessa de Oliveira Modesto ¹, Marcelo Gradella Villalva ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Engenharia Elétrica e da Computação, Departamento de Energia, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

A energia solar tem um enorme potencial de sucesso em nosso país tropical que não foi explorado. Por ser uma fonte de energia limpa, a quantidade de poluentes que ela emite, comparada às fontes habitualmente são utilizadas, o impacto ambiental é mínimo, e é uma energia renovável, ou seja, é um recurso natural que é naturalmente reabastecido. Grande parte da emissão de gases nocivos vem dos setores de energia, portanto a migração para essas fontes de energia é de extrema importância. Frente a dificuldade de encontrar ferramentas de simulação de sistemas fotovoltaicos simples, gratuitas e eficientes esta Iniciação Científica complementa uma planilha Excel de dimensionamento de sistemas fotovoltaicos conectados em rede (On grid) do curso Introdução à Energia Solar Fotovoltaica do EXTECAMP, que já estava com as ferramentas do Excel para cálculos necessários para o planejamento dos componentes de um sistema fotovoltaico. Além da, a análise dos retornos financeiros fornece uma projeção de quando o cliente começará a lucrar com o sistema. O método de melhoria de eficiência foi a inserção de dados de incidência solar dos centros dos estados brasileiros e também a angulação necessária para a instalação do painel solar de acordo com a latitude. Dispensando a necessidade de obter essas informações por meios externos. Com essas melhorias, a planilha se tornou uma ferramenta mais eficiente que poderá ser mais elaborada futuramente, mas já é capaz de dar mais auxílio na simulação de sistemas fotovoltaicos conectados à rede para instaladores e pesquisadores da área.

ABSTRACT

Solar energy has enormous potential for success in our tropical country which has not been exploited. Being a source of clean energy the quantity of pollutants it emits, compared to the sources that are usually utilized, the environmental impact is minimal, and it is a renewable energy, that is, it is a natural resource that is naturally replenished. Much of the emission of harmful gases comes from energy sectors, so migration to such energy sources is of utmost importance. Faced with the difficulty of finding simulation tools photovoltaic systems, free of charge and efficient this Scientific Initiation complements an Excel worksheet of sizing grid-connected photovoltaic systems (On grid) of the course Introduction to Photovoltaic Solar Energy of EXTECAMP, that already worked with use the Excel Tool to calculations necessary for the planning of the components of the photovoltaic system. In addition, the analysis of financial returns give a projection of when the customer will start to profit from their system. Besides, it inserts the solar incidence data of Brazilian state's centers and also the angulation required for the installation solar panel's according to latitude, information that should previously have been obtained by external means, making it unnecessary to obtain such information by external means. With these improvements, the spreadsheet has become a more efficient, even so, even more accessible than most programs for this purpose. This tool may still be more elaborate in the future, but it may already help in the simulation of network-connected photovoltaic systems for installers and researchers in the field.

V - CIÊNCIAS HUMANAS

AUTOR(es)	ORIENTADOR(A)	Unidade	Departamento
Alexandro Do Nascimento Barreto e Lorrutama Evelyn Gonçalves de Oliveira	Jefferson Cano	Instituto De Estudos Da Linguagem	Teoria Literária
Caio Ygor De Morais Mattos	Thamires Regina Sarti Ribeiro Moreira	Instituto De Filosofia e Ciências Humanas	História
Camila Soares De Jesus	Ana Lúcia Nogueira de Camargo Harris	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Arquitetura e Construção
Carla Cristina De Almeida Passos	Cynthia Agra De Brito Neves	Instituto De Estudo Da Linguagem	Linguística Aplicada
Eduarda Maksara Matos Morine	Jefferson Cano	Instituto De Estudos Da Linguagem	Teoria Literária
Emilia Leda Perez	Márcia Abreu	Editora Unicamp	Editora Unicamp
Gabriela Egidio Mello	Jefferson Cano	Instituto De Estudos Da Linguagem	Teoria Literária
Gabriela Santana Das Virgens	Fábio Antonio De Campos	Instituto De Economia	Teoria Econômica
Guilherme Lopes Brito	Ana Paula Theodoro Biachi	Instituto De Economia	Centro De Estudos Do Desenvolvimento Econômico
Jonatan Ribeiro Checatto	Lilian Cristine Ribeiro Nascimento	Faculdade de Educação	Psicologia Educacional
Kéthelyn Da Silva Lopes	Jefferson Cano	Instituto De Estudos Da Linguagem	Teoria Literária
Layne Gabriele Da Silva Thiago Alexandre Ramos dos Reis	Ademar Romeiro	Instituto De Economia	Núcleo De Economia Agrícola E Ambiental
Luan Vitor Do Santos	Thamires Regina Sarti Ribeiro Moreira	Instituto De Filosofia E Ciências Humanas	História
Renata Araujo Dos Santos	Jefferson Cano	Instituto De Estudos Da Linguagem	Teoria Literária
Thiago Henrique De Camargo Júlio	Marko Synésio Alves Monteiro	Instituto De Geociências	Política Científica E Tecnológica

Vinicius Gleydson Fernandes

Andréia Galvão

Instituto De Filosofia E
Ciências Humanas

Ciência Política

Vinicius Silva Cannellini
Silveira

Raquel Gryszczenko Alves
Gomes

Instituto De Filosofia E
Ciências Humanas

História Cultural

Influência de H.P. Lovecraft para o terror cinematográfico no século XXI

Alexandro do Nascimento Barreto ¹, Lorruea Evelyn Gonçalves de Oliveira ¹, Jefferson Cano ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Estudos da Linguagem, Departamento de Teorias Literárias, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

Howard Phillips Lovecraft é um escritor cujas obras, contos de terror em sua maioria, possui público-alvo numeroso e um alcance internacional. Como consequência do grande sucesso de suas produções, o objetivo deste projeto é investigar "se" e "como" suas obras literárias influenciaram o gênero "Terror" no cinema dos séculos XX e XXI. Nesse trabalho, as obras Herbert West-Reanimator (Lovecraft, 1922) e The Illuminated (King, 1977) foram analisadas, bem como suas respectivas adaptações cinematográficas, a fim de destacar os principais aspectos que definem essas obras como marcos do terror em seu tempo. Os aspectos literários das obras de Stephen King, que foram influenciados por Lovecraft, serviram como um guia para analisar as adaptações cinematográficas. Em seu livro de não-ficção "Danse Macabre" (1981), King reconheceu a influência de Lovecraft em suas próprias obras e também caracteriza essa influência como um marco para a história da literatura do terror, servindo como inspiração para trabalhos futuros - tanto em obras literárias quanto em filmes - e trazendo o cosmicismo para esse gênero. King pode ser considerado o grande sucessor de Lovecraft na literatura e suas obras tiveram um grande impacto no cinema de terror.

Palavras-chave: cosmicismo, cinema, influência, Lovecraft.

ABSTRACT

Howard Phillips Lovecraft is a writer whose works, tales of terror for the most part, have a numerous audience and an international reach. As a consequence of the great success of his productions, the objective of this project is to investigate "if" and "how" his literary works influenced the genre "Terror" in cinema of the 20th and 21st centuries. In this study, the tale Herbert West-Reanimator (1922) and the novel The Illuminated (1977) were analyzed, as well as their respective cinematographic adaptations, in order to highlight the main aspects that define these works as milestones of terror in their time. The literary aspects of Stephen King's works, which were influenced by Lovecraft, served as a guide for analyzing film adaptations. In his nonfiction book "Danse Macabre" (1981), King acknowledged Lovecraft's influence over his works and as a landmark for the history of horror literature, serving as inspiration for future Works, both in literary Works and in the movies, bringing the cosmicism to this genre. King may be considered Lovecraft's great successor in literature and his works had a major impact on horror cinema.

Keywords: cosmicism, cosmic-horror, influence, cinema, Lovecraft.

Corpos transgêneros no ensino superior: barreiras e conflitos para (re)existência nos ambientes universitários

Caio Ygor de Moraes Mattos ¹, Thamires Regina Sarti Ribeiro Moreira ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Departamento de História, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

O Brasil é apontado como o país líder em assassinatos a pessoas Trans no mundo. A falta de estatísticas oficiais e de políticas de inclusão por parte do Estado, tal como tamanha violência voltada para este grupo, tem distanciado travestis e transexuais não somente de espaços sociais historicamente negados, mas também das bancas universitárias. Muitas vezes sucumbindo a prostituição como fonte de renda, visto que todos os direitos básicos lhe foram negados. Nesse sentido, esta pesquisa dedica-se a investigar e esclarecer, não somente a ausência da população Trans nos ambientes acadêmicos, mas, para além da violência, quais os motivos e razões que levam travestis e transexuais a abandonarem os estudos. Dada a falta de literatura na área de interesse, foi-se necessário a utilização de fontes orais, que foram de suma importância e relevância para obtenção de dados. Ainda que muitas Trans sejam assassinadas e poucas de fato estejam desfrutando de vínculos acadêmicos com instituições de ensino superior. Evidencia-se que travestis e transexuais estão fisicamente presentes em ambientes acadêmicos, reivindicando e pautando a existência Trans dentro das mais diversas esferas sociais. Para além de um notável grupo de pessoas cisgêneras que acolhe essa população dentro desses ambientes.

Palavras-chave: travesti, transexual, ensino superior, pessoas trans, Unicamp.

ABSTRACT

Brazil is appointed as a leader in murders of trans people in the world. There is a lack of statistic information and public policies by the brazilian state, not as the huge violence against this population has pulling away them not only from social spaces historically denied, but from higher education too. Constantly this population have to prostitute themselves as a source of income, since that all the basic rights has been denied. In this sense, this research engaged it to investigate and clarify, not only the absence of trans people on higher education, but in the academic environment as well. In addition to, what is the motives and reasons that leads transvitites and transexuals to drop out their studies. Seeing the lack on the literature database, it was necessary to survey some people for obtaining data. It was completely important and relevant for this study. Although trans people has been murdered and a few of them has been studying on higher education programs. Emphasizing that transvitite and transexuals are fisically present in academic environments, claiming and talking about trans existence inside of social spheres. Furthermore, a marked group of cisgender people are hosting this population inside of this environments.

Keywords: transvestite, transexual, high education, trans people, Unicamp.

Ensino da técnica de moiré a partir da confecção de um livro pedagógico

Camila Soares de Jesus ¹, Ana Lúcia Nogueira de Camargo Harris ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Departamento de Arquitetura e Construção, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

A técnica de Moiré é uma técnica que permite a criação de animações bidimensionais por meio de efeitos de ilusão de óptica. Embora existente em diversos materiais gráficos, inclusive livros infantis, ainda é pouco divulgada no meio escolar. Em paralelo, sabe-se que o estímulo à curiosidade e criatividade das crianças propicia seu desenvolvimento intelectual. Assim, a proposta desta pesquisa foi compreender e desenvolver um material pedagógico, para uso dos professores, direcionado à aplicação para alunos do ensino fundamental, com base nesta técnica. A partir do levantamento bibliográfico realizado foi possível a apreensão da técnica e sua posterior execução. Nesta pesquisa desenvolveu-se um passo a passo e estruturou-se uma apostila com um delineamento para dinâmicas em sala de aula visando o ensino desta técnica de modo lúdico e criativo. Acredita-se com isso, contribuir com o delineamento de um material passível de ser aplicado nas escolas para auxiliar no desenvolvimento criativo dos alunos.

Poesia no ProFIS: preferências literárias ao ingressar no programa

Carla Cristina de Almeida Passos ¹, Cynthia Agra de Brito Neves ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Estudos da Linguagem, Departamento de Teoria Literária, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

Na nossa sociedade atual há muita desigualdade, principalmente social, e a educação por sua vez, não é igual para todos. Por isso é que programas de inclusão social são necessários, para que essa diferença social diminua e, quem sabe, se acabe. Para que pessoas que vêm de escolas públicas possam ingressar nas universidades públicas, a Unicamp criou o ProFIS: Programa de Formação Interdisciplinar Superior. O curso é novo, foi criado em 2011, e seus objetivos são: expandir a inclusão social na UNICAMP; servir de porta de entrada para os cursos de graduação da UNICAMP; dar aos alunos uma formação geral, de caráter multidisciplinar, que proporcione uma visão integrada do mundo contemporâneo; preparar os alunos para as mais variadas profissões. Pensando nos alunos de escola pública que ingressaram na Unicamp pelo ProFIS é que esta pesquisa foi elaborada e tem como objetivo observar como esses alunos do curso se relacionam com a literatura, mais especificamente, com a poesia. Esta pesquisa visa entender melhor como se dá a relação de jovens, provindos da escola pública e inseridos na universidade, com a literatura, visto que o seu acesso muitas vezes não é tão fácil e que, principalmente a leitura de poesia entre os jovens não é tão popular assim (Abreu, 2003). A amostra foi constituída por 51 pessoas (homens e mulheres), alunos e ex alunos do ProFIS. Para a coleta de dados desta pesquisa utilizou-se um questionário online, elaborado com perguntas simples, para recolher o corpus inicial do projeto. O questionário foi postado em um grupo do curso na rede social Facebook, e só teriam acesso ao questionário quem estivesse neste grupo. Além do questionário proposto, também foram lidos dois artigos sobre leitura literária, como base para pensar o corpus gerado. Os resultados desse estudo permitem concluir que, embora a maioria dos entrevistados gostem de ler poesias, ao ingressarem no ProFIS, preferem ler textos obrigatórios devido ao tempo disponível para isso.

Palavras-chave: poesia, ProFIS, literatura.

A Terra Média: análise narrativa da obra o hobbit

Eduarda Maksara Matos Morine ¹, Jefferson Cano ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Instituto de Estudos da Linguagem, Departamento de Teorias Literárias, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

John Ronald Reuel Tolkien (1892-1973), conhecido como J.R.R. Tolkien, foi um professor universitário e autor de fantasia, Tolkien criou um mundo fantástico, a Terra Média, que é o cenário de todas as aventuras de suas obras, que conquistaram uma legião de fãs. O objetivo principal desta pesquisa é analisar a construção narrativa da obra de J.R.R. Tolkien, *O Hobbit* que foi publicado em 1937 e é a primeira obra publicada ao público pelo autor e é na verdade uma obra infantil, mas que é uma história lida por pessoas de todas as idades. Para entender melhor o mundo de Tolkien, foram analisados os principais elementos usados pelo autor em sua criação como narrativa, personagens e ambientes. Apesar de a pesquisa ser uma análise específica de *O Hobbit* também foram usados como material de pesquisa adicionais outras obras do autor como *O Senhor dos Anéis* e *O Silmarillion*, que assim como *The Letters of J.R.R. Tolkien*, também usado na pesquisa, foi publicado postumamente pelo primogênito do autor, Christopher Tolkien. Além disso, foram usados a biografia do autor escrita por Michael White, *Tolkien: Uma Biografia* e o livro de Umberto Eco, *Seis Passeios Pelo Bosque da Ficção*. Tolkien passou quase toda a sua vida trabalhando em sua criação e além de ter presenteado seus fãs com suas obras, seu trabalho se mostrou extremamente importante para autores posteriores que foram influenciados por suas obras.

Palavras-chave: J.R.R. Tolkien, Terra Média, hobbit, fantasia, mitologia, literatura, mundo fantástico, narrativa, aventura, análise.

ABSTRACT

J.R.R. Tolkien is a important author in the fantastic literature. His fantastic world and creatures are one of the major influences on later authors. The *Hobbit* was the first book published by the Tolkien and just as all his works it addresses stories that take place in the author's fantastic world, the Middle-Earth. The main objective of this research is understand how the fictional world of Tolkien was created, and also analyse the elements used to construct the fantasy world. The main object of the research was *The Hobbit* and all research was based on the reading and interpretation of the narrative. It was used as theoretical basis the book written by Umberto Eco, *Six Walks in the Fictional Woods*. This work helped to analyze the narrative used in *The Hobbit*. Tolkien spend almost his whole life working on the Middle-Earth, and his creation is as it was said before a major influence for most current authors of fantasy. It is a possibility that without Middle-Earth and all of Tolkien's creation the most recent fantasy books would not be the same

Keywords: J.R.R. Tolkien, Middle-Earth, hobbit, fantasy, mythology, literature, fictional world, narrative, adventure, analyze.

O impacto da divulgação por mídias sociais na circulação de livros - Editora da Unicamp

Emilia Leda Perez ¹, Márcia Abreu ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Editora Unicamp, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

Divulgação científica e cultural é a utilização de técnicas e processos em diferentes canais para a disseminação das inovações e pesquisas científicas acadêmicas para o público leigo. Este trabalho tem como objetivo realizar a divulgação de um livro produzido pela Editora Unicamp, que teve baixo número de vendas (indicando sua baixa circulação) e observar qual o impacto da divulgação sobre sua circulação. O livro escolhido para divulgação, *As máscaras de Lélío*, foi uma tese de doutorado de Ana Flávia Cernic Ramos, publicado por ter ganhado um prêmio de melhor tese, promovido pelo Cecult – Unicamp. Assim, não há dúvida sobre sua grande importância acadêmica. *As máscaras de Lélío* vendeu 46 livros em 2 anos (em média 23 livros por ano). Dois fatores poderiam estar gerando baixas vendas: ele está disponível para download gratuito em plataformas digitais e ele não recebeu nenhuma ação de divulgação. A partir das divulgações feitas nas redes sociais (Facebook, Twitter, Instagram e blog), através de postagens de vídeo e imagens, foi possível observar um grande número de interações e demonstração de interesse pelas publicações da editora, porém, não resultou no aumento da circulação e das vendas, contudo é possível observar um aumento no número de downloads da tese.

Palavras-chave: divulgação científica e cultural; redes sociais; editora da Unicamp.

De fanfic à bestseller: uma análise do livro trono de vidro

Gabriela Egidio Mello ¹, Jefferson Cano ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Instituto de Estudos da Linguagem, Departamento de Teorias Literárias, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

O gênero de fantasia vem ganhando muito espaço na atualidade, e junto com a ascensão deste gênero, originaram-se as fan fictions (ou fanfics), obras que constroem um universo paralelo ao da obra original. Ambas as narrativas têm adotado personagens femininas que desempenham o papel de protagonistas, antes exclusivos aos homens. Além disso, houve também um aumento de mulheres escritoras em tais gêneros literários. Neste trabalho, o primeiro volume do *Trono de Vidro*, lançado como fanfic, será analisado com ênfase no gênero romântico. *Trono de Vidro* foi escrito por Sarah J. Maas e vendeu mais de um milhão de cópias até 2017, tornando-se um sucesso mundial. Portanto, este estudo pretende investigar os fatores que contribuíram para tamanho sucesso. Além disso, tem-se como objetivo a análise da influência da autora na construção da obra e investigar uma suposta perpetuação de estereótipos. Para isso, o livro foco da pesquisa, foi analisado com base nas teorias de Umberto Eco com o livro *Seis Passeios Pelos Bosques da Ficção*. O principal resultado obtido no estudo foi o reconhecimento da perpetuação de diversos estereótipos no livro, além do abuso de clichês românticos. Conclui-se que, embora o livro tenha uma protagonista feminina que foge do usual e tenha sido escrito por uma mulher que usou diversas influências na construção da história, conquistando milhões de fãs em todo o mundo, a obra realmente reforça estereótipos, principalmente relacionados a mulheres, e mantém velhas ideologias, princípios e valores retrógrados.

Palavras-chave: bestseller, fanfic, romance, estereótipo.

ABSTRACT

The genre of fantasy has been gaining much space nowadays, and together with the rise of this genre, the fan fictions were originated to build a universe parallel to the original work. The fantasy books and the fan fiction have adopted female characters who play the role of protagonist, which was previously exclusive to men. In addition, there is also an increase of female writers in these literary genres. In this work, the first volume of *Throne of Glass*, which was launched as a fanfic, will be analyzed with an emphasis on the romantic genre. The book *Throne of Glass* sold more than one million copies until 2017, becoming a worldwide success. Therefore, this study intends to investigate the factors that contributed to such success. Besides, another goal is to analyze the influence of the author in the construction of the work and to investigate a supposed perpetuation of stereotypes. The book *Throne of Glass*, the focus of the research, was analyzed based on the theories of Umberto Eco with the book *Six Walks Through the Woods of Fiction*. The main result obtained in the study was the recognition of the perpetuation of diverse female stereotypes in the book, besides the abuse of the romantic clichés. Although the book has a female protagonist who escapes the usual, and was written by a woman who used diverse influences to build the story, conquering millions of fans around the world, it actually reinforces stereotypes, mainly related to women, and retains old ideologies, principles and retrograde values. It is concluded that the book *Throne of Glass* was very successful for having many singular factors in its constitution. However, it was

perpetuating stereotypes and cliches that the work fell in the popular taste, because despite the constant renewal in the literary industry of the Bestsellers, this ends up being conservative and not revolutionary.

Keywords: bestseller, fanfic, romance, stereotype.

Desigualdade social durante o milagre econômico brasileiro (1968-1973)

Gabriela Santana das Virgens ¹, Fábio Antônio de Campos ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Economia, Departamento de Teoria Econômica, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

O projeto de pesquisa visa compreender como a desigualdade social se manifestava durante o “Milagre Econômico” (1968-1973), período em que o Brasil estava sob regime militar e teve um crescimento econômico elevado e inédito durante o processo de industrialização. Desse modo, será relacionado o crescimento econômico ao aumento da desigualdade entre classes, levando em consideração o processo de construção histórico-econômico brasileiro responsável por fatores que contribuíram para tal situação, favorecendo a acumulação de capital de determinados indivíduos em detrimento de outros.

Palavras-chave: desigualdade de renda, “Milagre Econômico”, desigualdade social, crescimento econômico.

ABSTRACT

The research project aims to understand how social inequality was manifested during the "Economic Miracle" (1968-1973), a period in which Brazil was under military rule and had a high and unprecedented economic growth during the industrialization process. Thus, economic growth will be related to increased inequality between classes, taking into account the process of Brazilian historical and economic construction accounts for factors that contributed to this situation, and facilitate the accumulation of capital of certain individuals over others.

Keywords: income inequality, "economic miracle", social inequality, economic growth.

Disparidades Regionais: o avanço econômico de São Paulo em relação ao Nordeste por intermédio da infraestrutura de transportes do complexo cafeeiro paulista

Guilherme Lopes Brito ¹, Ana Paula Teodoro Biachi ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Economia, Centro de Estudos do Desenvolvimento Econômico, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

A fim de analisar os períodos históricos desse importante desenvolvimento e comparando a industrialização paulista com a região nordeste, este trabalho visa expandir os limites já analisados em outros trabalhos como o do professor (Wilson Cano, 1998) por intermédio de uma pesquisa exploratória. A origem dessa disparidade regional deu-se ocorreu através do processo de concentração industrial em São Paulo iniciou-se em 1905 com o grande salto quantitativo, crescendo 8,5 vezes mais em comparação a indústria brasileira, durante as décadas seguintes o crescimento contínuo e a defasagem do resto do país, consolidou esse processo de concentração. Vale ressaltar a importância da dinamicidade do complexo cafeeiro durante esse processo, pois a formação e o desenvolvimento de um mercado de trabalho com as condições em que foi formado e ampliado resultaram em menores pressões nos custos de produção industrial. Além disso, as condições operantes no mercado de trabalho de São Paulo proporcionaram um estímulo maior ao trabalho feminino, diminuindo as disparidades absolutas dos salários entre os gêneros, resultando em um emprego de trabalho feminino mais relevante, quantitativamente em relação à média nacional, permitindo a São Paulo reduzir a taxa média de salários (Cano, 1998). Este estudo tem como objetivo discutir e expansão dos fatores que desencadearam o avanço socioeconômico de São Paulo em relação ao nordeste por intermédio da infraestrutura do complexo cafeeiro paulista, assim como o processo de urbanização desses locais. O complexo cafeeiro capitalista de São Paulo obteve um conjunto econômico integrado, ao contrário do que ocorreu com o complexo nordestino. Tende-se como consequência o processo de acumulação de capital, visto que as margens de lucro da cafeicultura paulista é resultado da grande produtividade e disponibilidade de suas terras. Galvão (1991) analisou a concentração industrial no Brasil com base dos censos de 1907 a 1908, compreendeu que a falta de concorrência inter-regional regiões onde havia algum adensamento populacional expressivo. A pecuária desempenhou papel importante na configuração do complexo nordestino: consolidou um regime latifundiário de propriedade da terra, o qual foi iniciado e perpetuado pelo açúcar. Tais condições que a maioria da população “livre” se integra em uma atividade ou em outra. Não sendo proprietário, residia precariamente no latifúndio, obrigado a prestar serviço (remunerado ou não) ao dono da terra, apenas tendo a permissão de cultivar seu próprio sustento (Andrade, 1973, p. 104- 105). O agravamento desencadeado pela crise na década de 1920, quando os estados cafeeiros expandiram suas exportações, ao ponto que o restante do país passava por marasmo exportador. Esse auge das exportações possibilitou, notadamente para São Paulo, considerável diversificação e ampliação da capacidade produtiva industrial à frente dos demais estados (Cano, 1998). Após a década de 50, a concentração de grande parte dos investimentos do programa de metas de São Paulo e a grande seca nordestina, influenciaram a tomada de consciência de desequilíbrios regionais da economia brasileira. Tornando a questão regional destaque ao cenário político nacional, o objetivo de uma específica política econômica, com intuito de criar um centro autônomo de industrialização substituída de

importações regionais e uma reestruturação agrária naquela região. (Cano, 1998). Segundo a teoria conhecida como “Doutrina de Crescimento Desequilibrado” de Hirschman (1958), os países em desenvolvimento não possuem capacidade de ação que permita o investimento simultâneo em todos os setores da economia de maneira que o crescimento equilibrado seja alcançado. A concepção é a de que investimentos em indústrias ou setores estratégicos da economia criariam novas oportunidades de investimento e, conseqüentemente, novos caminhos para desenvolvimentos econômicos. Assim, os países precisariam investir em infraestrutura, considerando que algumas atividades produtivas apenas seriam executadas a partir da existência de prévia infraestrutura instalada. A infraestrutura econômica caracteriza-se como sendo estrutura de utilidade pública, tais como: energia, telecomunicações, saneamento básico, entre outros, e também como projetos de transporte- ferroviário, hidroviário e portos. A infraestrutura fornece serviços auxiliam o consumo da população, assim como investimentos em larga escala em infraestrutura estimulam o desenvolvimento da demanda agregada e fornecem rápidos estímulos para a economia através da geração de empregos apesar da elevada relação capital - produto. Uma vez instalada a infraestrutura funciona como uma variável no setor privado de produção que age de maneira a aumentar a produtividade e eficiência (Krenus, 2010). Conclui-se que apesar de medidas tomadas a fim de reduzir as disparidades regionais como o estabelecimento de políticas e a criação de instituições governamentais voltadas especificamente para o seu combate, as diferenças entre regiões conserva-se em níveis elevados quaisquer que sejam os critérios aplicados para a sua mensuração. Além disso, torna-se necessário constatar que os indicadores de desigualdade regional a que geralmente se faz referência, baseados na participação das regiões no PIB nacional, não obtêm êxito para sinalizar uma tendência robusta de redução das desigualdades.

Palavras-chave: disparidades regionais, complexo cafeeiro, infraestrutura de transportes.

Tecnologias na educação de jovens e adultos ó surdos e ouvintes

Jonatan Ribeiro Checatto ¹, Lilian Cristine Ribeiro Nascimento ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Faculdade de Educação, Departamento de Psicologia Educacional, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

O ensino de jovens e adultos (EJA) é uma forma de ensino da rede pública brasileira, que tem por objetivo promover uma educação fundamental e média de qualidade, atingindo, principalmente pessoas que não possuem idade escolar e/ou não tiveram acesso ao ensino. De acordo com Nascimento & Liz (2017), a luta do movimento surdo para ser reconhecido começou nos anos 90, mas somente em 2002 que teve sucesso, com a Lei 10.436, regulamentada em 2005. Essa lei assegura ao surdo o direito de ter acesso à educação bilíngue para surdos. A educação bilíngue para surdos seria então a criação de ambientes propícios para o aprendizado de libras como primeira língua (L1) por crianças surdas, e o português como segunda língua (L2). Partindo desse pressuposto, foi criado em 2014 o projeto Educomunicação, em parceria da universidade com uma escola de um município do estado de São Paulo, com o objetivo de auxiliar a aprendizagem dos alunos (jovens e adultos) nas disciplinas comuns ao ensino, por meio de atividades e jogos em tablets. O objetivo dessa iniciação científica é descrever as atividades do projeto EDUCOMUNICAÇÃO, realizado em uma escola de educação de jovens e adultos, também considerada escola polo de alunos surdos. O projeto faz uso de tecnologias digitais, especialmente com o uso do tablet, como estratégia de aprendizagem em sala de aula que contém alunos surdos e ouvintes. Para a realização deste trabalho, realizou-se um levantamento bibliográfico sobre Educação de Jovens e Adultos, sobre Educação de Surdos e sobre o uso de tecnologias na educação. Como pesquisa de campo, realizaram-se visitas à escola e as observações foram anotadas em diário de campo. Todas as atividades da iniciação científica foram práticas, realizadas na escola municipal de educação de jovens e adultos CEMEFEJA Sérgio Rossini, localizada Av. Benjamim Constant, 1297, centro de Campinas. O enfoque das atividades era principalmente estimular os alunos a utilizarem os conhecimentos adquiridos em sala de aula para resolver exercícios sugeridos pelos bolsistas (alunos de graduação da UNICAMP com bolsa de Auxílio Social, orientados pela Profª. Dra. Lilian Cristine Ribeiro Nascimento). A escola fornecia alguns dispositivos eletrônicos (tablets), e as atividades eram realizadas semanalmente. A observação para essa pesquisa ocorreu nos meses de maio a dezembro de 2018, em um total de oito aulas. As disciplinas observadas foram Língua Portuguesa e Matemática, no 3º termo, que corresponde ao oitavo ano. Em Língua Portuguesa foram trabalhados os seguintes conteúdos: período simples e composto; Já em matemática, os conteúdos foram: equações do primeiro grau e frações. Para a aprendizagem desses conteúdos, além das atividades tradicionais desenvolvidas pelos professores (explicação, discussão, exercícios), os bolsistas aplicaram atividades de jogos e de pesquisa com o uso de tablets realizadas de modo individual ou em duplas pelos alunos. As atividades realizadas foram: jogos “competitivos” usando o aplicativo kahoot: foram trabalhados os conteúdos de frações e equações; um aplicativo chamado “equações”, que foram trabalhadas equações do primeiro grau; E um jogo “competitivo”; um formulário do google contendo exercícios de equações do primeiro grau. Foi observado um grande interesse e motivação dos alunos pelas atividades com os dispositivos móveis. Em algumas atividades foi possível observar que alunos surdos se sobressaíam aos ouvintes e até mesmo os ensinavam a

realiza-las. Dessa forma, a tecnologia proporcionou uma interação entre os alunos surdos e entre surdos e ouvintes, uma vez que era possível que através de gestos e apontamentos para as imagens nos tablets, a comunicação ocorresse. A pesquisa verificou que o uso de tecnologias digitais na educação de jovens e adultos - surdos e ouvintes - foi suficiente para despertar o interesse e para promover a aprendizagem dos conteúdos de português e matemática. As atividades do projeto proporcionaram uma melhor interação entre surdo-surdo e pontualmente entre surdos e ouvintes.

Palavras-chave: EJA, educomunicação, educação de surdos.

Representações de tortura nas obras literárias de Jean-Paul Sartre

Kéthelyn da Silva Lopes ¹, Jefferson Cano ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Estudos da Linguagem, Departamento de Teorias Literárias, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

No século XX, os intelectuais começaram a usar literatura como forma intervenção política contra governos totalitários. Jean-Paul Sartre (1905-1980) foi um deles e teve uma longa carreira, por isso, publicou sobre muitos assuntos. Sendo assim, Luis Carlos Maciel (1970) classificou sua obra em diferentes períodos: de 1936 a 1943, Sartre escreveu mais obras existencialistas do que escreveu ficção e, de 1943 a 1952, fez o oposto. A fim de reunir esses períodos, este trabalho avalia como o autor descreve a tortura em duas narrativas: o conto intitulado *Le Mur* (1939), que foi escrito no contexto da Guerra Civil Espanhola, e a peça chamada *Morts Sans Sépulture* (1947), que conta uma história que acontece durante a ocupação nazista na França. Esses livros foram analisados e comparados e, após a análise, percebeu-se que, em *Le Mur*, a tortura é mostrada como se fosse um ato psicológico, porque a maior parte da história aborda como os personagens se sentiram enquanto aguardavam as suas sentenças de morte, que seriam dadas pelos fascistas espanhóis. Em *Morts Sans Sépulture*, há assassinato, suicídio, estupro e automutilação, então, a crítica sobre a crueldade do nazismo é mais evidente nesse texto do que a crítica sobre o fascismo em *Le Mur*, então aborda a tortura fora do plano psicológico, sem deixá-lo para trás. Enfim, olhando os períodos como uma linha contínua, vemos uma evolução dos escritos de Sartre, já que ele conseguiu melhorar sua crítica política usando não apenas filosofia.

Palavras-chave: tortura, existencialismo, literatura engajada.

ABSTRACT

In the 20th century, intellectuals started to use literature as a method for political intervention against totalitarian governments. Jean-Paul Sartre (1905-1980) was one of them and he had a long career, so, he published about too many subjects. Because of that, Luis Carlos Maciel (1970) classified his work in different periods: from 1936 to 1943, Sartre wrote more existentialist works than he wrote fiction, and from 1943 to 1952, he did the opposite. In order to reunite these periods, this work evaluates how Sartre describes torture in two narratives: the tale entitled *Le Mur* (1939), that was written in the context of Spanish Civil War, and the play called *Morts Sans Sépulture* (1947), that tells a story that happens during the Nazi occupation in France. These books were analyzed and compared and, after the analysis, it was noticed that, in *Le Mur*, torture is shown like if it was a psychological act, because most part of the story tells about how characters felt when they were waiting for their death sentences, which would be given by spanish fascists. In *Morts Sans Sépulture*, there is murder, suicide, rape and self-mutilation, so, the critic about nazism cruelty is more evident in this text than the critic about fascism in *Le Mur*, because the description of torture gets out of the psychological plan without leaving it behind. In conclusion, looking at the periods as a continuous line, we see an evolution of Sartre's writing, since he got able to improve his political criticism using not only philosophy.

Keywords: torture, existentialism, engaged literature.

Ensaio sobre o desenvolvimento da educação básica no Brasil: trajetória histórica e perspectiva atual

Layne Gabriele da Silva ¹, Thiago Alexandre Ramos dos Reis ¹, Ademar Romeiro ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Economia, Núcleo de Economia Agrícola e Ambiental, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

Neste trabalho buscamos apresentar e analisar os esforços históricos feitos pelo estado brasileiro para melhorar a educação básica brasileira. O Texto foi construído à partir da perspectiva de que a educação é importante para o desenvolvimento humano individual e para o desenvolvimento social de uma nação. Foi explorado a constituição educacional de diversos outros países em comparação com o Brasil; os principais parâmetros verificados foram: ações estatais focadas na melhora do ensino, anos de escolaridade, gasto públicos e infraestrutura escolar. Foram analisados de uma forma mais incisiva dados de 1990 a 2015, em que foram comparados o desenvolvimento da educação com baseado no teste internacional do PISA (Programa Internacional de avaliação de alunos). Não foi possível chegar em uma conclusão definitiva, mas que o estado brasileiro, mesmo com diversas iniciativas, nunca conseguiu garantir de fato que seus programas educacionais funcionassem, nunca assegurou a educação fora do âmbito legal e jurídico, mesmo tendo garantido por lei o dever de disponibilizar uma educação de qualidade a população, o estado não consegue certificar de fato essas ações.

Palavras chaves: educação no Brasil, educação básica, qualidade.

Do *underground* ao *mainstream*: cultura drag entre os séculos XX e XXI

Luan Vitor Dos Santos ¹, Thamires Regina Sarti Ribeiro Moreira ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Departamento de História, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

Durante os últimos anos, houve uma passagem da cultura *drag* do *underground* para o *mainstream*. Isso fez com que as *drag queens* ganhassem cada vez mais visibilidade e alcançassem um patamar nunca antes alcançado. O presente trabalho busca analisar essa mudança da cultura *drag* a partir do *reality show* estadunidense *RuPaul's Drag Race*. Para a realização da pesquisa, o programa *RuPaul's Drag Race* foi usado como fonte histórica. Além disso, foi feita uma análise do documentário *Paris Is Burning* de 1991 que retrata a comunidade de afro-americanos, latinos, gays e transgêneros que frequentavam os chamados “bailes” de Nova York na década de 80, a fim de compreender aspectos da época e como era a cultura *drag* naquele período. Ademais, foi feito um levantamento bibliográfico para auxiliar as análises realizadas. Ao analisar o percurso histórico dos artistas transformistas, pode-se observar que o final do século XX e o início do século XXI foi marcado por importantes mudanças para a cultura *drag*. O *reality-show* de RuPaul tem um papel fundamental na mudança da cultura *drag* do *underground* ao *mainstream*, ultrapassando fronteiras, permitindo a ascensão e popularização da cultura *drag* e criando adeptos para uma nova geração de consumidores dessa cultura.

Palavras-chave: drag queen, RuPaul, cultura drag.

Crime perfeito: um estudo sobre os recursos narrativos utilizados nas obras de Agatha Christie

Renata Araujo dos Santos ¹, Jefferson Cano ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Instituto de Estudos da Linguagem, Departamento de Teorias Literárias, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

Os romances policiais foram popularizados desde o século XIX, com tramas atraentes e interativas; e neste gênero Agatha Christie é uma grande referência. No entanto, o final de seus livros costumam abusar da verossimilhança, dificultando a participação do leitor; assim, pode-se questionar que tipo de participação o receptor tem nos livros da autora. Este projeto investigará o papel do narrador, do leitor-modelo e do autor modelo para o desenvolvimento do enredo, também abordando a questão da plausibilidade em suas obras e como isso interfere na coerência da história. Os livros selecionados para análise foram *E Não Sobrou Nenhum*, *O Misterioso Caso de Styles* e *O Assassinato de Roger Ackroyd* foram estudados com base nas teorias presentes no livro de Umberto Eco "Seis Passeios Pelos Bosques da Ficção". Os resultados obtidos com essa análise foram que, no final de seus trabalhos, o autor modelo de Agatha Christie toma uma presença explícita conversando com o leitor modelo e instruindo-o a proceder ou analisar posteriormente os fatos; e completar as lacunas do quebra-cabeça, com mais ou menos detalhes. Desta forma, o papel do autor modelo é manipular a história, para que o leitor modelo não a decifre até chegar ao ponto de resolução da trama, assim o papel do leitor modelo seria deixar-se enganar e compreender as intenções do autor modelo. Quanto à plausibilidade nos livros de Christie, ou melhor, a falta dela, é possível justificar suas soluções frívolas com a suspensão da descrença.

Palavras-chave: autor modelo, leitor-modelo, romance policial.

ABSTRACT

The police novels have been popularized since the 19th century, with attractive and interactive plots; in this genre Agatha Christie has become a great reference. However, the end of her books are not usually likely, hindering the reader's participation; thus, it can be questioned what kind of participation the receiver has in the author's books. This project will investigate the role of the narrator, the model reader and the model author for the development of the plot. It will also address the issue of plausibility in her work and how it interferes with the coherence of history. The books *And Then There Were None*, *The Mysterious Affair at Styles* and *The Murder of Roger Ackroyd* were studied based on the theories present in the Umberto Eco's book "Six Walks in the Fictional Woods". The results obtained with this analysis were that at the end of their works, the model author of Christie take an explicit presence by talking to the model reader and instructing him how to proceed or analyze later the facts; and completing the gaps of the puzzle, with more or less details (according to the convenience of the work). Therefore, the role of the author of the model is to manipulate the story, so that the model reader does not decipher it until reaching the point of resolution of the plot. As for the plausibility in Christie's books, or rather the lack thereof, it is possible to justify their frivolous solutions with the suspension of disbelief.

Keywords: model author, reader-model, detective novel.

Mulan: análise da perspectiva de gênero empregada pela animação da Disney

Thiago Henrique De Camargo Julio ¹, Marko Synésio Alves Monteiro ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Geociências, Departamento de Política Científica e Tecnológica, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

Fa Mulan é a personagem principal de uma antiga canção chinesa: A Balada de Mulan, em que seu pai é chamado para lutar pelo Imperador, contudo ela vai no lugar dele, disfarçada de soldado. Tal história foi espalhando-se por todo o mundo desde sua criação e a Disney usou-a como inspiração para a animação Mulan, preservando o enredo original, mas focando na questão de gênero ao invés da guerra. Somando-se este fato com a influência mundial da Disney, essa animação foi escolhida como objeto de estudo para este artigo. Objetiva-se analisar se a animação Mulan tem um discurso feminista – ou mesmo se tem algum discurso – (i) e, através dos resultados obtidos, verificar se ela reforça a diferença entre os gêneros ou a desconstrói (ii). Para esses propósitos foi pesquisado sobre gênero, desigualdade de gênero, feminismo e análise de filmes e discursos. Após isso, a animação foi dividida em cenas que seriam analisadas individualmente, levando em consideração como elas se relacionam com o enredo e entre si. Com a pesquisa pôde-se concluir que Fa Mulan não é uma personagem feminista, mas que a animação traz, em si, um discurso feminista e de desconstrução de gênero (construídos com base na jornada da personagem), entretanto podem ser observadas certas contradições dentro destes discursos. Concluiu-se também, que mais estudos devem ser feitos para compreender melhor como tais contradições afetam aqueles e aquelas que assistiram a tal animação.

ABSTRACT

Fa Mulan is the main character of the ancient Chinese song: The Mulan Ballad, in which her father was called to fight for the Emperor, however, she went in his place disguised as a man. This story has been spread worldwide since its creation, and Disney used it for the animation Mulan, preserving the original plot but focusing on gender issues rather than war. This, coupled with Disney's influence around the world, makes such animation this paper's object of study. It is aimed to analyze if the animation Mulan has a feminist speech — or even if it has any speech — (i) and, through the results, verify if it strengthens gender difference or deconstructs it (ii). For these purposes, it was researched about gender, gender inequality, feminism and analysis of films and speeches. After that, the movie was divided into scenes, which would be analyzed individually considering how they are related to the plot and to each other. The research made it possible to conclude that Fa Mulan is not a feminist character, however, the animation does construct a feminist speech and deconstructs gender (both based upon the character's journey), even though some contradictions to these speeches may be seen in the plot. It was also concluded that more studies could be made in reason to comprehend how these contradictions affect those who watched the animation.

Greves selvagens no Brasil

Vinícius Gleydson Fernandes ¹, Andréa Galvão ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Departamento de Ciência Política, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

Após o início de um ciclo de protestos, em 2011, o Brasil entrou em um período de instabilidade política. Os trabalhadores do setor da construção foram os pioneiros do movimento grevista. Durante esse ciclo, nota-se que várias greves ocorreram sem o apoio dos sindicatos, incluindo os precursores das manifestações. Sabendo disso, o presente trabalho procura descrever as greves que tiveram maior visibilidade na mídia e grandes impactos no cenário nacional nos anos de 2011 a 2016, a partir de matérias publicadas pelos principais jornais online, a fim de auxiliar futuros estudos sobre tais greves, uma vez que são raros na pesquisa sindical.

Palavras-chave: greves, greves selvagens, sindicalismo, rodoviários, garis.

ABSTRACT

After the beginning of a cycle of protests, in 2011, Brazil entered a period of political instability. Workers in the construction sector were the pioneers of the strike movement. During this cycle, it is noted that several strikes happened without the support of the unions, including the precursors of the demonstrations. Knowing this, the present work tries to describe the strikes that had greater visibility in the media and great impacts in the national scenario in the years 2011 to 2016, from material published by the main online newspapers, in order to help future studies on such strikes, since they are rare and unprecedented in union research.

Keywords: strikes, wildcat strikes, syndicalism, bus conductors, garbage collectors.

Estudo sobre as leis nº 10.639 e seus efeitos na sociedade

Vinicius Silva Cannellini Silveira ¹, Raquel Gryszczenko Alves Gomes ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Departamento de História Cultural, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

A lei 10.639, de janeiro de 2003, refere-se ao ensino obrigatório da História e Cultura Afro-Brasileira no ensino fundamental e médio. O estudo desses tipos de lei é importante, uma vez que seu papel é fundamental para combater o racismo na sociedade brasileira. O objetivo deste trabalho é estudar a aplicação e os efeitos da lei 10.639 e leis similares, como a lei 11.645 sobre a sociedade. Além de leituras com foco na história e no racismo dentro da educação e na sociedade, também foi feita uma pesquisa sobre artigos publicados na coletânea do jornal Folha de São Paulo, abordando questões relacionadas à Lei 10.639. Nesta pesquisa foram encontradas poucas publicações, cerca de 16 em 15 anos. Abordar questões relacionadas à Lei 10.639, especialmente no que se refere à reflexão de tais leis na sociedade e como é feita a disseminação de temas relacionados à história e cultura afro-brasileira nos veículos de comunicação diária. A Lei 10.639 tem como objetivo abordar o racismo institucional, a lei obriga ao ensino da cultura e da história afro-brasileira que tem estado oculto há anos. Essa lei faz com que os estudantes negros se identifiquem no ambiente escolar, o que é necessário para incentivar essa parcela da população. A falta de fiscalização e negligência com a lei identificada na última década e meia, além da mídia não levantar essa questão, não só reforça o racismo como em si é um ato de racismo institucional. A obrigação de ensinar a história e a cultura afro-brasileiras é essencial para o combate ao racismo no Brasil, último país da América Latina a abolir a escravidão e que dificilmente aceitou sua dívida histórica e reconheceu o preconceito racial que tem se emaranhado na construção da escravidão nessa sociedade. Em 15 anos não houve repercussão relevante da lei 10.639, o que faz com que a demanda da sociedade seja menor, nesse período a lei foi negligenciada e houve uma grande repressão conservadora sobre ela. Analisando as publicações da Coleção Folha de São Paulo, percebeu-se que em um recorte específico da sociedade paulista o discurso sobre questões étnico-raciais e sobre a lei não teve um avanço real, a não aplicação da lei é um ato racista de nossa sociedade que tenta manter essa estrutura preconceituosa.

Palavras-chaves: lei 10.639, ensino, cultura afro-brasileira, racismo.

ABSTRACT

The law 10.639 of January 2003 refers to the obligatory teaching of Afro-Brazilian History and Culture in the middle and high school. The study of these types of law is important, since their role is fundamental to combat racism in Brazilian society. The purpose of this paper is to study the application and effects of law 10.639 and similar laws, how the law 11.645 on society. In addition to readings focused on history and to racism inside education and in society, a survey was also made of articles published in the collection of the newspaper Folha de São Paulo addressing issues related to Law 10.639. In this research few publications were found, about 16 in 15 years. Addressing issues related to Law 10.639, specially regarding the reflection of such laws in society and how the dissemination of themes related to Afro-Brazilian history and culture in daily communication vehicles is made. Law 10.639 aims to address institutional

racism, the law obliges the teaching Afro-Brazilian culture and history that has been hidden for years. This law causes black students to identify in the school environment, which is necessary to encourage this portion of the population. The lack of enforcement and negligence with the law identified in the last decade and a half, apart from the media not raising this issue, not only reinforces racism as per se is an act of institutional racism. The obligation to teach Afro-Brazilian history and culture is essential for the fight against racism in Brazil, the last country in Latin America to abolish slavery and that hardly has accepted its historical debt and recognized the racial prejudice that has been tangled in the construction of our society. In 15 years there was no relevant repercussion of the law 10,639, which causes that the society's demand is smaller, in that period the law was neglected and there was a great conservative repression on it. Analyzing the publications of the Folha de São Paulo collection, it was noticed that in a specific cut of São Paulo society the discourse on ethno-racial issues and on the law did not have a real advance, the non-application of the law is a racist act of our society who tries to keep this structure prejudiced.

VI - TECNOLÓGICAS

AUTOR(es)	ORIENTADOR(A)	Unidade	Departamento
Elizabely Luiza Fortunato dos Santos	Silvia Aparecida Mikami Goncalves Pina	Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Arquitetura e Construção
Érik Inazaki de Lima	Mariana Rodrigues Ribeiro dos Santos	Engenharia Civil e Arquitetura e Urbanismo	Saneamento e Ambiente
Evanilson Garcia Pessoa	Maria Teresa Pedrosa Silva Clerici Rebeca Salvador Reys (coorientadora)	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Tecnologia de Alimentos
Flávio Andrade Temoteo	Mariana Conceição da Costa	Faculdade de Engenharia Química	Desenvolvimento de Processos e Produtos
Gleydson Marassi Moreira	Amauri Hassui	Faculdade de Engenharia Mecânica	Engenharia de Manufatura e Materiais
Igor Silva Mota	Guilherme Araújo Wood	Faculdade de Engenharia Elétrica e da Computação	Engenharia Biomédica
Luiza Oliveira Romão	Hélia Harumi Sato	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Ciência de alimentos
Maria Isabel Martins de Oliveira	Aline Nazário	Faculdade de Engenharia Agrícola	Hidráulica e Irrigação
Paloma Porto	Flavio de Campos Bannwart	Faculdade de Engenharia Mecânica	Energia
Pedro Henrique Santos Castellar	Armando Lopes Moreno Junior	Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	Estruturas
Rafaella Bastos Vasconcelos de Carvalho	Caroline Joy Steel	Faculdade de Engenharia de Alimentos	Tecnologia de Alimentos
Vinicius Henrique Boschini	Paulo Roberto Ribeiro	Faculdade de Engenharia Mecânica	Engenharia de Petróleo

A apropriação do espaço público nos bairros Vila Aeroporto e Jardim Paraíso de Viracopos

Elizabely Luiza Fortunato dos Santos ¹, Silvia Aparecida Mikami Goncalves Pina ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Departamento de Arquitetura e Construção, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

Espaços públicos são lugares onde pessoas diferentes se encontram e se interagem através de vários comportamentos, que são criados para que se tenha um bom relacionamento. O objetivo desta pesquisa é identificar as diferentes apropriações do espaço público pelos moradores de dois bairros residenciais de Campinas-SP, sendo eles Vila Jardim I e Jardim Paraíso de Viracopos. Primeiramente foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o conceito e uso do espaço público. Para a identificação de como as pessoas ocupam os espaços públicos, o principal método utilizado foi a observação e o registro gráfico, com fotos, desenhos e mapas. A partir desses métodos, foi possível entender que a maior parte das apropriações foi feita em locais onde havia maiores fluxos de pessoas e alguns elementos como árvores, sombra, calçada larga, entre outros. Desta forma, é possível concluir que a ocupação é feita apenas se o local tem algo a oferecer que interessa ao indivíduo. Além disso, através deste estudo, no futuro, será possível realizar projetos que incluam socialmente a maioria da população dos bairros.

Palavras-Chave: espaço público, apropriação, comportamento, bairros habitacionais.

ABSTRACT

Public spaces are places where different people meet, interact through various behaviors, that are created so that to have a good relationship. The objective of this research is to identify the different appropriations of the public space by the residents of two housing districts of Campinas-SP, being them Vila Aeroporto I and Jardim Paraíso de Viracopos. First a bibliographical review was done on the concept and use of the public space. For the identification of how people occupy the public spaces, the main method used was the observation and the graphic registry, with photos, drawings and maps. From these methods, it was possible to understand that most of the appropriations were made in places where there were larger flows of people and had some elements such as trees, shade, wide sidewalk, among others. In this way, it is possible to conclude that the occupation is done only if the place has something to offer that interests to the individual. In addition, through this study, in the future, it will be possible to carry out projects that socially include the majority of the population of the neighborhoods.

Keywords: public place, appropriation, behavior, housing districts.

Mobilidade urbana: comparação entre os municípios de Campinas e Curitiba

Érik Inazaki de Lima ¹, Mariana Rodrigues Ribeiro dos Santos ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Departamento de Saneamento e Ambiente, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

O aumento populacional e a concentração da população nos centros urbanos gerou um crescimento das cidades sem um devido planejamento, ocasionando diversos problemas para a população, entre eles, aqueles relacionados à mobilidade. Buscando lidar com estas questões, em 1974, Curitiba – PR realizou um plano e iniciou obras relacionadas à implantação de um sistema de transporte coletivo baseado no Bus Rapid Transit (BRT). Mais de quarenta anos depois, a cidade de Campinas-SP iniciou um planejamento para o mesmo modal ser implementado na cidade. Este trabalho busca estabelecer um paralelo entre os dois contextos e realizar uma análise qualitativa preliminar sobre a escolha para o município de Campinas. Em linhas gerais, conclui-se que o sistema campineiro segue os mesmos padrões do curitibano, até mesmo quanto ao público alvo a ser beneficiado com a proposta, apresentando pequenas diferenças e se mostrando promissor na promoção de melhorias à questão de mobilidade urbana da cidade, ainda que seja uma proposta inicial que necessitará ações complementares em futuro próximo.

Avaliação e produção de cereal matinal a base de milho andino

Evanilson Garcia Pessoa ¹, Rebeca Salvador Reys ², Maria Teresa Pedrosa Silva Clerici ³

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS ó UNICAMP*

² *Faculdade de Engenharia de Alimentos, Departamento de Tecnologia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas*

³ *Faculdade de Engenharia de Alimentos, Departamento de Tecnologia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

O milho andino, devido à extrema variedade das condições ecológicas em que são cultivados, tem características físico-químicas e tecnológicas diferentes do milho amarelo comercial; o milho roxo, em particular, se caracteriza por ser rico em pigmentos naturais do tipo antocianinas, que são compostos bioativos com propriedades antioxidantes. No entanto, seu uso tem sido limitado à gastronomia e ao consumo convencional. Este projeto visou gerar a aplicação industrial do milho roxo como ingrediente conferindo cor e compostos bioativos na produção de cereal matinal obtidos por extrusão termoplástica. O projeto foi realizado em duas etapas, na primeira foi realizada a produção e avaliação da farinha integral de milho roxo, determinando suas características físico-químicas e tecnológicas. Na segunda etapa, foram produzidas quatro formulações de extrusados substituindo em diferentes porcentagens os griz de milho amarelo por farinha de milho roxo (F1= 25%, F2= 50%, F3= 75%, e F4= 100%), onde avaliamos suas características físico-químicas e tecnológicas. Todas as análises foram realizadas em triplicata e os resultados foram avaliados através de análise de variância (ANOVA) a um nível de significância de 5%, e quando significativo, o teste de Scott-Knott foi utilizado para comparação das médias.

Palavras-chaves: milho andino, tratamento térmico, cereais expandidos, compostos fenólicos.

Determinação do ponto de fulgor de misturas de hidrocarbonetos, etanol e ésteres metílicos

Flávio Andrade Temoteo ¹, Mariana Conceição da Costa ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Engenharia Química, Departamento de Desenvolvimento de Processos e Produtos, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

O flash point é uma característica importante das diferentes substâncias químicas, sendo definido como a temperatura mais baixa, na qual um composto se vaporiza em quantidade suficiente para formar uma mistura inflamável com o ar, pelo contato com uma centelha. Devido a isto que o flash point é usado como um dos critérios para definir se uma substância, dentre outros fatores, é segura, tanto no manuseio quanto na utilização, para constituir a composição de um combustível. Portanto, o presente trabalho tem por finalidade apresentar a determinação do valor do flash point de diferentes misturas, constituídas por um álcool, um hidrocarboneto e um éster, formando assim um sistema ternário, com intuito de fornecer uma base de uma possível composição para um querosene de aviação biosustentável. São resultados desse trabalho as informações acerca do flash point das misturas de hidrocarbonetos, ésteres e etanol e a influência que esse exerce em contato com outras substâncias.

Palavras-chave: flash point, biojet, aviação, etanol, biodiesel

ABSTRACT

The flash point is an important feature of different chemical substances, and is defined as the lowest temperature at which a compound vaporizes in sufficient quantity to form a flammable mixture with the air by contact with a spark. Because of this, the flash point is used as a criterion to define whether a substance, among other factors, is safe, both in handling and use, to constitute the composition of a fuel. Based on this context, the purpose of the present work is to present the determination of the flash point value of different mixtures, consisting of an alcohol, a hydrocarbon and an ester, thus forming a ternary system, in order to provide a basis for a possible composition for biosafety aviation kerosene. The results of this work are the information on the flash point of ethanol and the influence it exerts in contact with other substances.

Keywords: flash point, biojet, aviation, ethanol, biodiesel.

Avaliação de esforços em dispositivos de fixação de peças na usinagem

Gleydson Marassi Moreira ¹, Amauri Hassui ².

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Engenharia Mecânica, Departamento de Engenharia de Manufatura e Materiais, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

Quando da manufatura de conjuntos como automóveis, aviões ou mesmo relógios, bombas para sucção de líquidos é necessária a montagem de componentes. Cada componente é obtido isoladamente e a montagem é possível porque no seu projeto são definidas tolerâncias, dimensionais, de forma e posição. A usinagem é um dos processos utilizados para obtenção desses componentes. Como na usinagem ocorre remoção de material por cisalhamento, a ferramenta de corte exerce uma força sobre a peça. Para que a peça permaneça estática é necessário a fixação da mesma na máquina. Isso é feito com dispositivos de fixação, como morsas, grampos dentre outros. Esses dispositivos devem resistir aos esforços envolvidos no processo, de forma a manter as peças sempre na mesma posição. Com isso é possível manter as medidas, formas e rugosidade da peça dentro de limites de tolerância, que por sua vez permitirão a montagem dos conjuntos mencionados. Isso também é importante para que os componentes sejam intercambiáveis, ou seja, possam ser substituídos uns pelos outros sem necessidade de retrabalho. Nesse trabalho de iniciação científica, foi feita uma avaliação qualitativa (semi quantitativa) dos esforços aplicados sobre uma morsa (dispositivo de fixação) tanto estatisticamente quanto quando do fresamento. Para isso foram aplicados filmes sensíveis a corantes encapsulados. Quando a pressão aplicada for maior do que a tensão de ruptura das cápsulas, estas se rompem e o corante é liberado, tingindo o filme. Os resultados indicam que o filme foi capaz de perceber diferenças de pressões na fixação em morsa. Além disso, o fresamento impõe um acréscimo de pressão sobre o dispositivo de fixação. Esses resultados podem auxiliar no dimensionamento de dispositivos de fixação mais eficazes.

Palavras-chaves: sistemas de fixação, tecnologia, processo de usinagem, forças, tensão.

Protótipo de uma máquina elétrica de fluxo axial com ímãs permanentes para fins didáticos

Igor Silva Mota ¹, Guilherme Araujo Wood ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Engenharia Elétrica e da Computação, Departamento Engenharia Biomédica, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

As máquinas elétricas de fluxo axial, em comparação com as máquinas elétricas de fluxo radial, têm muitas vantagens, tais como: são mais compactas e eficientes, pois produzem maior potência com menor peso. As máquinas elétricas de fluxo axial, por terem muitas vantagens, podem ter aplicações em automóveis, em sistemas de controle e automação e até na vida pública. O objetivo desta pesquisa é construir um protótipo de uma máquina elétrica de fluxo axial para fins didáticos em laboratório de ensino. A máquina elétrica foi montada com os seguintes materiais: ímãs permanentes de neodímio para o rotor; bobinas de cobre esmaltado para o estator; um eixo temperado e rolamentos para acoplamento mecânico; uma estrutura física da máquina com plástico desenhado em impressora 3D; e por fim, uma conexão trifásica foi feita na máquina. Os resultados da pesquisa foram alcançados com testes em que a máquina funciona como um gerador elétrico, porém não houve tempo suficiente para implementar os comandos necessários para função do motor.

Palavras chaves: máquina elétrica de fluxo axial, ímãs permanentes, montagem de máquinas.

ABSTRACT

Axial flow electric machines, compared to radial flow electric machines, have many advantages, such as: they are more compact, can integrate with mechanical components and are machines with higher power produced and with less weight. Axial flow electric machines, because they have many advantages, may have applications in cars, in control and automation systems, and even in public life. The objective of this research is to build a prototype of an axial flow electric machine for didactic purposes and for use in the teaching laboratory. The electric machine was assembled with the following materials: permanent neodymium magnets for the rotor; enameled copper coils for stator; a hardened shaft and bearings for mechanical coupling; a physical machine structure with plastic designed in 3D printer; and finally, a three-phase connection was made in the machine. The results of the research were achieved with tests in which the machine functions as an electric generator, however there was not enough time to implement the necessary commands for electric motor function.

Keywords: axial flow electric machine, permanent magnets, machine assembly.

Estudo da produção de pululanase -amilase por linhagens de *Bacillus* sp

Luiza Oliveira Romão ¹, Hélia Harumi Sato ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Faculdade de Engenharia de Alimentos, Departamento de Ciência de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

Foram testadas 100 linhagens de *Bacillus* sp quanto à produção qualitativa de enzimas amilolíticas em placas de petri contendo Agar Nutriente e 0,5% de amilopectina, sendo que 26 apresentaram halo de hidrólise de amilopectina, indicativo de produção de enzimas amilolíticas. No estudo da produção de enzimas amilolíticas pelas linhagens de *Bacillus* sp B1 a B60 em frascos Erlenmeyer agitados 150 rpm a 37oC durante 48h, contendo meio de cultura I composto de 1% de amido solúvel; 0,2 % triptona; 1% KH₂PO₄, 0,25% Na₂HPO₄; 0,1% NaCl; 0,2% (NH₄)₂SO₄; 0,005% MgSO₄.7. H₂O; 0,005% CaCl₂, nenhuma das linhagens produziram atividade de pululanase utilizando-se solução 1% de pululana em tampão fosfato 0,05M pH 6,0 e 45oC. No estudo da produção de α -amilase em frascos Erlenmeyer contendo meio de cultura I e utilizando-se substrato amido em tampão fosfato 0,05M pH 6,0 a 50oC e teste de descoloração de solução de amido com reagente de iodo para a determinação da atividade enzimática as linhagens de *Bacillus* sp B3, B27, B107, B108, B113, B25 e B68 apresentaram maior atividade de α -amilase sendo obtido respectivamente 105,5; 105,8; 106,1; 98,8; 72,8, 63,1 e 62 U/mL. As linhagens B4, B7, B9, B10, B12 e B18 não apresentaram atividade de α -amilase, nas condições testadas. No estudo da produção de -amilase pelas linhagens de *Bacillus* sp 3-3, 16-1, 25-4, 27- 2, 68-2, 25-4, 107-1, 108-3, 113-1, em frascos Erlenmeyer agitados a 37oC e 150 rpm em meio de cultura II composto de 1% de amido solúvel; 0,2 % peptona; 1% KH₂PO₄, 0,25% Na₂HPO₄; 0,1% NaCl; 0,2% (NH₄)₂SO₄; 0,005% MgSO₄.7. H₂O; 0,005% CaCl₂ a 37oC e 150 rpm e determinação da enzima utilizando-se substrato amido em tampão fosfato 0,05M pH 6,0 e 60oC e curva padrão de α -amilase comercial, as linhagens 25-4, 68-2, 107-1 e 108-3 apresentaram maior atividade de α -amilase (9,8; 8,0; 7,1 e 4,8 μ g/mL) após 48h de fermentação. As linhagens 27-2, 107-1 e 108-3 apresentaram 7; 8,5 e 8,3 μ g/mL de α -amilase após 72h. No estudo da produção de α -amilase pelas linhagens de *Bacillus* sp 5, 25, 47, 81, 131, B, Bc e B5, em frascos Erlenmeyer agitados em meio de cultura II a 35oC e 150 rpm e determinação da enzima utilizando-se substrato amido em tampão fosfato 0,05M pH 6,0 e 60oC e curva padrão de α -amilase comercial as linhagens 5, 47, 81, Bc e B5 apresentaram maior atividade de α -amilase (1,2; 1,4; 2,2; 1,5 e 1,8 α g/mL) após 75h de fermentação, no entanto a atividade diminuiu após 98h de fermentação. A linhagem 25 apresentou 0,86 e 1,6 α g /mL de α -amilase após 75 e 98h de fermentação a 35oC e 150 rpm, respectivamente. As amostras de açúcar cristal bruto tratado com α -amilase bacteriana para a remoção de amido de cana-de-açúcar, não apresentaram atividade residual de α -amilase. No estudo da aplicação de excesso de α -amilase bacteriana em pão verificou-se que a enzima hidrolisa extensivamente o amido resultando em miolo gomoso. A α -amilase bacteriana é uma enzima termoestável não sendo adequada para aplicação em panificação.

Palavras-chave: enzimas, α -amilase, pululanase, linhagens, *Bacillus* sp.

Desempenho de cultivares de alface em mesa de subirrigação

Maria Isabel Martins de Oliveira ¹, Aline Azevedo Nazário ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Faculdade de Engenharia Agrícola, Departamento de Hidráulica e Irrigação, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

O cultivo protegido em casas de vegetação e estufas é caracterizado pelo o uso intensivo de água e fertilizantes. Para garantir que não haja estresse hídrico é comum a aplicação em excesso a fertirrigação, resultando em perdas por lixiviação. É preciso buscar alternativas que promovam a economia de insumos. Uma solução é a utilização da subirrigação, método de irrigação baseado na ascensão capilar. Como é utilizado um sistema fechado, a solução nutritiva é recirculada, reduzindo assim o consumo de água e fertilizantes. Por não haver descarte da solução, não há o risco ambiental de contaminação de águas subterrâneas. Contudo, apesar das vantagens, a subirrigação ainda é pouco utilizada no Brasil. Faltam estudos que mostram o efeito desse sistema em diversas culturas. Dessa forma, o objetivo deste trabalho será avaliar o desempenho das cultivares de alface: *Ariel* (folhas crespas), *Lucy Brown* (cabeça repolhuda) e *Rosana* (folhas crespas e roxas), quanto ao desenvolvimento e à produção de cabeças, sob cultivo protegido em mesa de Subirrigação, para as condições edafoclimáticas de Campinas/SP. As mudas contidas em tubetes com substrato serão distribuídas em uma mesa de subirrigação, irrigada com solução nutritiva para atender a marcha de absorção de nutrientes da cultura. O manejo da irrigação será realizado de forma automatizada através do uso de sensores capacitivos de umidade. A avaliação das cultivares será por meio do número folhas, diâmetro das cabeças, biomassa fresca e a seca da cabeça. Os resultados obtidos demonstraram que as cultivares *Ariel* e *Rosana* desempenharam-se de forma mais satisfatória em relação à *Lucy Brown*. Quanto ao recurso hídrico, foi obtido uma economia significativa, visto que, durante todo o experimento foram usados somente 750 litros de água.

Palavras-chaves: solução nutritiva, ambiente protegido, automação, economia de água.

Avaliação de modelo numérico aplicado à caracterização de materiais

porosos

Paloma Porto ¹, Flávio de Campos Bannwart ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Engenharia Mecânica, Departamento de Energia, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

Por serem ótimos dissipadores de energia, os materiais porosos são comumente usados para reduzir ruídos. Baseado no modelo Johnson-Champoux-Allard (JCA), existem cinco propriedades físicas que determinam o material poroso: resistividade ao fluxo de ar, porosidade, tortuosidade e comprimento característico viscoso e térmico. A porosidade e a resistividade ao fluxo de ar geralmente são obtidas por métodos experimentais. Deste modo, o objetivo desse projeto é determinar essas duas propriedades a partir do método numérico, a fim de validar a implementação do método. Para determinar a resistividade ao fluxo de ar e a porosidade foi utilizado o Ansys Workbench 19.0, um software de simulações, e a pesquisa foi dividida em duas partes distintas, uma para cada propriedade. Os valores obtidos para a porosidade não apresentaram nenhum problema e, em modelos simples, puderam ser validados com valores calculados a partir do método analítico. Quanto a resistividade, a norma ASTM C522 espera valores de variação da pressão entre de 0,1 a 250Pa, não obstante, os valores obtidos para a diferença de pressão estão a 10^{-2} . Avaliando a amostra e os vetores de velocidade, observa-se que na saída da amostra há a formação de um vórtex, ou seja, a um retorno do fluxo, o que não poderia ocorrer. Ao tentar resolver esse problema, foi excedido o limite de células que o software disponibiliza na versão de estudante, impossibilitando o progresso da pesquisa.

ABSTRACT

Porous materials have been widely used to reduce noise for being great energy dissipators. Based on the JCA (Johnson-Champoux-Allard) model, there are five physical properties that determine a porous material: open porosity, static air-flow resistivity, tortuosity and viscous and thermal characteristic lengths. The open porosity and static air-flow resistivity are usually obtained by experimental methods. Thus, the purpose of this project is to determine these two properties using the numerical method in order to validate its implementation. To determine the resistivity to airflow and porosity, Ansys Workbench 19.0, a simulation software, was used and the research was divided into two distinct parts, one for each property. The values obtained for the porosity presented no problem and, in simple models, could be validated with values calculated from the analytical method. As for resistivity, ASTM C522 expects pressure variation values between 0,1 and 250 Pa, nonetheless, the values obtained for the pressure difference are 10^{-2} . Evaluating the sample and velocity vectors, it is observed that a vortex is formed in the exit of the sample, that is, a return of the flow, which should not occur. While attempting to solve this issue, the limit of cells that the software made available for students was exceeded, making further progress impossible.

Efeito de elevadas temperaturas nas estruturas de concreto

Pedro Henrique Santos Castellar ¹, Armando Lopes Moreno Junior ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Departamento de Estruturas, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

As estruturas das edificações sofrem diversos danos quando são expostas a situações de elevadas temperaturas, como o que ocorre em um incêndio. Além de avariar a integridade física da estrutura, diminuindo as suas propriedades de resistência, o incêndio pode levar ao colapso da estrutura. Em alguns casos os danos ocorrem apenas a edificação, em contrapartida, há casos em que ocorrem acidentes envolvendo pessoas, deixando-as feridas ou até mesmo levando-as a óbito. Sendo assim, torna-se imprescindível o estudo das propriedades mecânicas de uma estrutura em situação de elevadas temperaturas. Em vista disso, foram realizados ensaios mecânicos em corpos de prova que foram aquecidos em 5 diferentes patamares de temperatura. Após terminar os ensaios, foram levantadas algumas bibliografias sobre diferentes tipos de concreto, que possuíam diferentes tipos de agregados. A comparação evidenciou uma grande variabilidade do concreto, que foi submetido à uma situação de incêndio, em função do tipo de agregado. Além disso, verificou-se que diferentes tipos de concreto pode ser uma solução não apenas viável economicamente, mas também visando desenvolver um concreto mais sustentável.

Palavras-chave: concreto, elevadas temperaturas; resistência, agregados, situação de incêndio.

ABSTRACT

The structures of the buildings have been suffering various damages when they are exposed to situations of high temperatures, such as in a fire situation. In addition to damaging the physical integrity of the structure, reducing its resistance properties, the fire can lead to the collapse of the structure. In some cases the damage occurs only in the building, in contrast, there are cases where accidents involving people, leaving them injured or even leading to death. Therefore, it is essential to study the mechanical properties of a structure at high temperatures. Then, mechanical tests were performed on specimens that were heated at 5 different temperature ranges. After finishing the tests, some bibliographies were searched about different types of concrete, which were composed by different types of aggregates. The comparison showed a great variability of the concrete, which was submitted to a fire situation, according to the type of aggregate. In addition, it has been found that different types of concrete can be a solution not only economically feasible, but also aimed at developing a more sustainable concrete.

Keywords: concrete, high temperatures; resistance, aggregates, fire situation.

Conservação de pães sem glúten: efeitos de aditivos e coadjuvante

Rafaella Vasconcelos ¹, Caroline Joy Steel ²

¹ Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP

² Faculdade de Engenharia de Alimentos, Departamento de Tecnologia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

O crescente aumento da demanda por alimentos sem glúten vem impulsionado o mercado de pães isentos de glúten a buscar alternativas para enfrentar o desafio tecnológico de formar uma massa viscoelástica semelhante aos pães convencionais, que retém o gás carbônico produzido pelo fermento, fornecendo volume e textura desejáveis aos produtos finais. Além disso, a panificação sem glúten enfrenta barreiras durante a vida de prateleira, onde o fenômeno de *staling* acontece de forma acelerada devido à ausência de glúten e alto nível de amidos. Com isso, o objetivo deste estudo é estudar diferentes abordagens na conservação de pães sem glúten. Para a fabricação dos pães, foi utilizada uma formulação à base de farinha de arroz, fécula de mandioca modificada e albumina acidificada e desidratada, sendo feita a caracterização deste *mix* de farinhas. Estudou-se 2 concentrações diferentes de cada aditivo (emulsificante monoglicérides e hidrocolóides goma guar e goma xantana e 2 concentrações de coadjuvante (enzima amilase maltogênica, além de formulações combinando as menores quantidades de cada componente e comparou-se a formulação controle (sem aditivos e coadjuvante), totalizando 11 formulações. Foram realizadas análises de qualidade dos pães durante os dias de estocagem (dias 1, 3, 5, 10 e 15).

Palavras chaves: monoglicérides, enzima amilase maltogênica, goma guar, goma xantana.

ABSTRACT

The increasing demand for gluten free products has boosted the gluten free bread market to search for alternatives to face the technological challenge of forming a viscoelastic dough similar to conventional breads, which can retain carbon dioxide produced by yeast, yielding end products with desirable volume and textures. Besides that, gluten free bakery products face barriers regarding shelf life, where the staling phenomenon happens rapidly due to the absence of gluten and high levels of starches. Given this framework, the goal of this study is to study different approaches for the conservation of gluten free breads. To produce the breads, a formulation based on rice flour, modified cassava starch and acidified egg albumin powder, will be used, and this four mix will be characterized. Two different concentrations of each additive (emulsifier monoglyceride and hydrocolloid guar gum and xanthan gum and two coadjuvant concentrations (maltogenic amylase enzyme were studied, as well as formulations combining the smallest amounts of each component and the control formulation (without additives and coadjuvants, totaling 11 formulations. Quality analyzes of the loaves were performed during storage days (days 1, 3, 5, 10 and 15).

Keywords: monoglycerides, maltogenic amylase enzyme, guar gum, xanthan gum.

Estudo do comportamento termodinâmico de misturas de fluidos de perfuração base orgânica e CO₂ e CH₄

Vinícius Henrique Boschini ¹, Paulo Roberto Ribeiro ²

¹ *Programa de Formação Interdisciplinar Superior, ProFIS - UNICAMP*

² *Faculdade de Engenharia Mecânica, Departamento de Engenharia de Petróleo, Universidade Estadual de Campinas*

RESUMO

O presente relatório parcial descreve as atividades de iniciação científica realizadas ao longo do ano de 2018 de caráter obrigatório no ProFIS. O relatório engloba uma revisão bibliográfica sobre os principais conceitos dentro do escopo do projeto proposto, tais como as propriedades volumétricas de fluidos que são usados como base para fluidos de perfuração de poços de petróleo, como a água e a olefina. Apresenta também as atividades realizadas durante o período que foram: atividades de familiarização com o laboratório de propriedades PVT (Pressão-Volume-Temperatura) de fluidos, procedimentos realizados nos laboratórios, resultados dos experimentos de densidade da água e da olefina realizados nos laboratórios, apresentação de trabalhos, participação em palestras, minicursos e congressos relacionados à engenharia de petróleo e, mais especificamente, à engenharia de perfuração. Pode-se concluir que o ProFIS foi de fundamental importância para a formação acadêmica do aluno tendo em vista que o aluno foi capaz de conhecer previamente a área a qual possui afinidade para a sua formação na graduação além de ganhar maturidade na iniciação da pesquisa científica.

Palavras Chave: fluidos de perfuração, olefina, densidade, petróleo.