

**UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU**  
**Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação, Extensão e Cultura**  
**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação, Ensino Médio e Profissionalizante**

**ANAIS DA 9ª MOSTRA INTEGRADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

**Volume 3 - Trabalhos da Categoria Pesquisa**

**BLUMENAU**

**2015**

Ficha Catalográfica elaborada pela  
Biblioteca Universitária da FURB

---

M915a

Mostra Integrada – Ensino – Pesquisa – Extensão (9 : 2015 : Blumenau, SC).  
Anais [da] 9. Mostra integrada de Ensino, Pesquisa e Extensão FURB / comissão organizadora e executora PROEN/PROPEX. - Blumenau: FURB, 2015.  
v. 3 (Pesquisa): 292 f.

Disponível em: <<http://www.furb.br/web/3435/mipe-mostra-integrada-de-ensino-pesquisa-e-extensao/edicoes-anteriores>>.

ISSN 2525-4723

1. Educação. 2. Educação - Finalidades e objetivos. 3. Ensino superior. 4. Prática de ensino. I. Universidade Regional de Blumenau. Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação, Extensão e Cultura. Divisão de Apoio à Pesquisa. II. Pró-Reitoria de Ensino de Graduação, Ensino Médio e Profissionalizante. III. Título.

CDD 378

---

## **FORMAÇÃO DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS: UMA PROPOSTA DE ENSINO DE NÚMEROS RACIONAIS USANDO JOGOS DIDÁTICOS**

*Aline Daiane Gomes Schmitt; Rosinéte Gaertner*

Analisar e discutir práticas educativas eficientes nas aulas de matemática vem se tornando recorrente em congressos e campos de pesquisa do gênero, destacando neste aspecto o uso de jogos em sala de aula. A formação de educadores dos anos iniciais também é uma temática crescente em discussão na área da educação. O presente artigo tece algumas considerações sobre a pesquisa desenvolvida junto ao Programa de Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, da Universidade Regional de Blumenau, que teve por objetivo verificar quais as contribuições da adoção de jogos no ensino de números racionais, representação fracionária, em uma turma de Pedagogia, na compreensão dos conceitos matemáticos e na formação docente, assim como também apontar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre números racionais, representação fracionária e detectar as concepções sobre o uso de jogos didáticos. Primeiramente, o trabalho se fundamentou em bases teóricas através livros, revistas, dissertações e documentos oficiais acerca do ensino de matemática nos anos iniciais e números racionais, enfatizando sua representação fracionária, e também a utilização de jogos didáticos dentro da sala de aula e sua contribuição para o processo de aprendizagem dos alunos. A sequência didática foi formulada após a observação que ocorreu no semestre anterior a prática, e o trabalho se deu pela aplicação de um conjunto de jogos didáticos, envolvendo números racionais na representação fracionária, em uma turma de Pedagogia da Universidade. A abordagem do trabalho foi uma pesquisa qualitativa, de caráter participante. Foi possível observar primeiramente a dificuldade apresentada pelos estudantes do curso de Pedagogia em relação à matemática através da aplicação de um pré-teste. Ao final do trabalho foram comparados os resultados, utilizando como ferramenta um pós-teste e os resultados finais foram muito positivos, sendo identificada uma sensível melhora nos níveis de conhecimento apresentado pelos estudantes. Através de relatos dos estudantes e discussões acerca do tema, pode-se concluir que o uso de jogos nas aulas os auxiliou na compreensão do conteúdo. Foi relatado que os jogos trabalhados serão de grande valia no exercício de sua profissão. Assim, os mesmos compreenderam a importância do planejamento, priorizando que o uso dos jogos em sala de aula não pode ser utilizado apenas como um passatempo ou uma atividade recreativa e sim como um material rico para o desenvolvimento do processo de aprendizagem dos alunos, sempre de forma contextualizada.

## O CANTO CORAL CENTENÁRIO DE BLUMENAU: TRADIÇÃO E SIGNIFICADO

*Adauto Vieira Lopes; Roberto Fabiano Rossbach*

Esta pesquisa, viabilizada pelo Programa de Incentivo à Pesquisa (PIPe) na Universidade Regional de Blumenau - FURB, trata-se de um estudo histórico-musicológico da atividade centenária do canto coral na cidade de Blumenau, que teve como foco o levantamento de informações sobre o Coro do Espírito Santo, da Paróquia Evangélica Blumenau - Centro, da Igreja Evangélica de Confissão Luterana no Brasil (IECLB). Com base no levantamento dos dados da pesquisa buscou-se elaborar um esboço biográfico do conjunto, bem como entender o significado desta atividade na vida dos seus integrantes. Para o levantamento das informações, utilizou-se a metodologia da História Oral e a pesquisa em documentos da paróquia, jornais e obras historiográficas de autores de Blumenau. Sete integrantes que participam ou participaram há mais de trinta anos do grupo foram entrevistados e suas informações auxiliaram na elaboração do esboço biográfico do grupo. Estima-se que o Coro do Espírito Santo tenha iniciado suas atividades em 1867, dez anos antes da inauguração do templo, realizando seus ensaios e participações nas celebrações no Barracão dos Imigrantes. A tradição do canto coral foi trazida pelos imigrantes alemães, transmitida para os seus descendentes, transformada e reinventada dentro do novo contexto da Colônia, no Brasil. Todavia, esta prática ainda possui características que são inerentes ao povo alemão, em que a música se faz presente em muitos momentos de sua vida. O significado desta atividade para os integrantes do grupo se mostrou fundamental em suas vidas. Notou-se que o gosto pela música, cultivado na infância e em família, é fator preponderante para que cada indivíduo se sinta realizado com uma atividade em benefício de seu próprio desenvolvimento humano. A música coral na região de Blumenau se consolidou como uma atividade importante desde os tempos da fundação da Colônia até os dias de hoje, mesmo tendo atravessado períodos de dificuldade, especialmente durante a Campanha de Nacionalização, na década de 1930. Percebe-se que esta atividade se tornou muito significativa para a sociedade em geral, especialmente para os descendentes de imigrantes alemães, dado o grande número de coros existentes na região, muitos deles que já contabilizam mais de um século. Com o registro biográfico do Coro do Espírito Santo e a discussão sobre a tradição da atividade centenária do canto coral em Blumenau, buscou-se trazer uma contribuição para as instituições mantenedoras e seus integrantes, bem como para a Musicologia em Santa Catarina, cuja produção científica ainda é incipiente.

## **UTILIZAÇÃO DA CHUVA DE SEMENTES EM PROGRAMAS DE RESTAURAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS: RISCOS E VANTAGENS**

*Ademar Rodolfo Lopes; Bárbara S Rocca; Carlos Zimmermann; Thiago Duarte; Gabriela Scharfer*

Com a destruição da Floresta Atlântica torna-se necessário encontrar formas de acelerar ou incrementar a sucessão ecológica das áreas agora abandonadas e degradadas. O objetivo deste estudo foi caracterizar a chuva de sementes sob indivíduos de *Trema micrantha* (L) Blum. na floresta ciliar do Campus II da Universidade Regional de Blumenau, Santa Catarina, testando a eficiência desta espécie como poleiro natural e, do uso potencial das espécies vegetais coletadas na chuva sementes em programas de restauração ecológica como é atualmente utilizado. A partir da seleção de dois indivíduos da espécie foram instalados 4 coletores de sementes (1m x 1m), totalizando 4 m<sup>2</sup> de área amostrada. Os experimentos foram realizados de abril a julho de 2015 e as coleta das sementes foi realizada quinzenalmente. Estas foram triadas e separadas com auxílio de um Estereomicroscópio Marca Zeiss, modelo Stemi DV4 em laboratório, quantificadas e armazenadas em tubetes plásticos. A identificação foi realizada mediante consulta bibliográfica e comparações feitas com material botânico coletado na área de estudo. As sementes de *T. micrantha* foram consideradas nesta avaliação quando encontradas despulpadas. Foi coletado um total de 303 sementes de 10 espécies vegetais. A espécie mais abundante foi *Sollanum* sp. com 70 sementes, seguida por *T. micrantha* (63); *Magnolia champaca* (45); *Cecropia glaziovii* (44); *Cissus verticilata* (34); *Pinus* spp (23); *Schinus terebinthifolius* (12); *Fícus* sp (1) e *Psidium guajava* (1). Uma espécie não foi identificada com 10 sementes. A espécie estudada apresenta frutos zoocóricos que contribui para a atração de agentes dispersores primários, especialmente aves, que possibilitam a chegada significativa de sementes de espécies vegetais de vários estágios sucessionais, impulsionando a sucessão de áreas degradadas. Dessa forma, a utilização de espécies vegetais como poleiros naturais para frugívoros parece ser um procedimento adequado e eficaz em projetos de restauração ambiental, pois temos sementes de espécies predominantemente pioneiras, importantes para o início da sucessão florestal. Contudo, 22,77% das sementes coletada são de espécies exóticas com potencial de invasão, fato que pode comprometer os programas de restauração ecológica, pois, a chuva de sementes, mesmo em áreas mais afastadas de áreas urbanas pode conter espécies exóticas, pelo potencial de dispersão zoocórica e anemocórica das espécies envolvidas.

## **PREVALÊNCIA DE TABAGISMO NA CIDADE DE BLUMENAU**

*Adriana de Sousa Rós; Romero Fenili; Gabrielle Bortoli Setter*

O tabagismo é considerado um dos mais importantes problemas de saúde pública e faz parte das doenças e agravos crônicos não transmissíveis (DANT). O consumo do tabaco leva a uma alta incidência e mortalidade entre os usuários. O uso do tabaco leva a dependência e pode levar a doenças como diferentes tipos de câncer, doença pulmonar obstrutiva crônica, doença coronariana, hipertensão arterial entre outros. De acordo com a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia o tabagismo influencia a situação socioeconômica das pessoas, levando ao desvio de renda e perda de produtividade, e ainda causa danos ao meio ambiente. Verificar a prevalência do tabagismo na cidade de Blumenau. Foi realizado um estudo quantitativo transversal, do tipo amostral através da aplicação de um questionário na população visitante de dois shoppings centers. As entrevistas foram realizadas com indivíduos com idade de 18 a 69 anos, foram excluídos os questionários dos entrevistados com idade inferior a 18 anos e superiores há 69 anos, totalizando 1000 indivíduos. Os resultados obtidos para a associação das variáveis foi através do teste Qui-quadrado de independência e para a análise multivariável dos dados foram utilizados procedimentos de regressão logística através do software Epi Info 7. Em relação ao sexo dentre o total de indivíduos foram identificados 427 indivíduos do sexo masculino e 573 indivíduos do sexo feminino. Entre os entrevistados 86,5% possuíam pelo menos um amigo fumante. Do total de entrevistados 77,9% não eram fumantes, enquanto que 13,1% eram ex-fumantes e apenas 9% eram fumantes. Dentre os 90 fumantes, 5,4% eram do sexo masculino e 3,6% do sexo feminino. Em relação ao grau de dependência da nicotina dentre os fumantes 51 destes possuíam grau muito baixo de acordo com a Escala de Fagerstrom. De acordo com a estimativa de risco relativo da população estudada os fatores que mais influenciaram o indivíduo a ser fumante são o sexo do entrevistado, a idade, ter filhos, a situação socioeconômica, hábito dos pais, ter ao menos um amigo fumante, morar com amigo ou sozinho, fazer ou já ter feito uso de narguilé. Concluímos que a incidência de tabagistas entrevistados na cidade de Blumenau é de 9%, o total de ex-tabagistas foi de 13,1% e 77,9% nunca fumaram. Entre os tabagistas entrevistados 5,4% são do sexo masculino e 3,6% do sexo feminino. Concluímos também que os fatores que influenciaram o consumo do tabaco foram ser do sexo masculino, ter idade maior que 20 anos, ter amigo fumante, morar com amigo ou sozinho, fazer ou já ter feito uso de narguilé, possuir filhos, situação socioeconômica desfavorável e ter mãe e pai fumantes.

## UTILIZAÇÃO DA ENZIMA LACASE NO PRÉ-TRATAMENTO DE FIBRAS DE POLIÉSTER

*Adélia Cristina Volpato Kropiwiec; Mauro Scharf*

As fibras sintéticas são muito usadas na indústria têxtil pelo baixo custo na produção e por suas propriedades como alta tenacidade, resistência a luz, baixo encolhimento e enrugamento, porém apresenta como desvantagens a hidrofobia e a baixa reatividade química que dificultam o tingimento e a fixação do corante na fibra. Para corrigir essas desvantagens foi avaliado o uso de enzimas da classe de hidrolases e oxidoreductases capazes de degradar o corante e modificar a fibra sintética. O tecido foi primeiramente purgado, em seguida, tratado com a enzima Lacase Pleorotus Sajor-caju, feito em triplicatas e mais um modelo padrão (sem tratamento enzimático) numa variância de 1 hora a dez horas, respeitando o intervalo de uma hora para reação da enzima, sendo que o tratamento foi repetido em 24 h e posteriormente 48h. A partir dessas amostras, foram feitas o teste de hidrofiliidade, o tingimento com o Reactive Red 2 e Reactive Black, a determinação do K/S (intensidade colorística) e o dE (diferença de tonalidade). Nas primeiras 5 horas não foi observado a hidrofiliidade, mas a partir de 6h de exposição do tecido com a enzima observou-se um aumento na absorção de água no tecido. Quanto ao tingimento, o experimento mostrou que todas as amostras tratadas tiveram uma leve fixação do corante, pois todos ao final do processo de lavagem resultaram numa leve coloração. Consequentemente, não houve significativas variações nos resultados de K/S e dE. Sendo assim, os resultados da pesquisa indicaram preliminarmente a geração de sítios carregados na superfície do tecido para ligação do corante reativo.

## **ANÁLISE DO CRESCIMENTO MICELIAL E DA PRODUÇÃO DE ENZIMAS HIDROLÍTICAS E OXIDATIVAS POR PLEUROTUS SAJOR-CAJU CCB 019 EM APARAS DE PAPEL CARTÃO REVESTIDO COM POLI TEREFTALATO DE ETILENO**

*Alessandra Marisa Gonçalves; Lorena Benathar Ballod Tavares*

Os fungos são responsáveis pela biodegradação de materiais poliméricos, especialmente nos de origem natural, tais como: amido e celulose. Fungos basidiomicetos destacam-se pela habilidade de se desenvolver em substratos lignocelulósicos devido a capacidade de produção de enzimas hidrolíticas e oxidativas. Essa potencialidade tem sido pesquisada na perspectiva do uso desses fungos para a biodegradação de polímeros orgânicos e sintéticos como os encontrados em embalagens para uso no acondicionamento de alimentos. Tal potencial é decorrente da atuação das enzimas fúngicas na hidrólise de polímeros orgânicos e sintéticos. Diante disso, esse trabalho teve por objetivo avaliar a produção de micélio do fungo *P. sajor-caju* CCB 019 e a expressão de enzimas oxidativas no resíduo industrial da produção de embalagens alimentícias composta de aparas de papel cartão revestido com plástico (PET), visando estudos futuros de biodegradação desse material. Como suplemento nutricional para a obtenção de micélio foram testadas diferentes fontes nutricionais orgânicas e inorgânicas. O desenvolvimento micelial foi analisado qualitativamente por observação visual seguindo o padrão adaptado da ASTM G21-90 (American Society for Testing Materials) em escala variando entre ausência e intenso crescimento. A análise das atividades enzimáticas foi realizada por diferentes métodos sendo a enzima lacase analisada pela técnica cup-plate e por espectrometria, e a enzima manganês peroxidase analisada somente por espectrometria. Os resultados mostraram, por meio de análise de variância (ANOVA), que o pré-aquecimento foi o fator que mais contribuiu, porém, com efeito, negativo quanto a densidade micelial, retardando o início da produção de hifas na biomassa. Além disso, o metabolismo do fungo apresentou, nestas condições, somente a enzima oxidativa lacase.



## **INVERSOR PONTE COMPLETA APLICADO EM GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICA**

*Alex Amaro dos Santos; Adriano Péres*

Neste trabalho são feitos o estudo, o dimensionamento e a montagem de um inversor de tensão para aplicação em um sistema fotovoltaico de geração de energia elétrica. O sistema é formado por painéis fotovoltaicos, um conversor CC-CC elevador de tensão e o inversor. Os painéis fotovoltaicos têm a função de captar a energia do sol na forma de luz e a converter em energia elétrica. O conversor CC-CC do tipo boost intercalado tem a função de elevar a tensão obtida nos painéis para a alimentação do inversor. O uso da topologia intercalada diminui a ondulação da corrente de entrada e de saída do conversor boost, proporcionando a redução de ondulação da tensão de saída, o que acarreta num menor valor de capacitância de barramento CC. Além disso, a indutância do conversor boost é submetida ao dobro da frequência de chaveamento, reduzindo o seu peso e volume. O estágio inversor transforma a tensão do barramento CC da saída do conversor boost em uma tensão alternada para a posterior injeção da energia à rede. Para a realização desta função pode-se utilizar vários tipos de inversores e modulações. Utilizou-se a topologia em ponte completa com modulação PWM (do inglês pulse width modulation) em três níveis. O inversor em ponte completa não necessita de um ponto médio na sua tensão de entrada, o que reduz a capacitância requerida e o volume do capacitor utilizado, quando comparado ao inversor em meia ponte. A modulação PWM em três níveis aplica à carga uma tensão com o dobro da frequência de comutação dos transistores, reduzindo o tamanho do indutor de filtro de saída e a distorção harmônica da corrente. Foi utilizado um oscilador em Ponte de Wien para a geração do padrão senoidal como sinal modulador a ser comparado com um sinal triangular para a devida geração dos pulsos PWM. O uso da Ponte de Wien permite o sincronismo com o sinal de tensão da rede elétrica para a conexão do sistema à rede e a injeção de energia. Foram obtidos resultados experimentais de um protótipo de laboratório que comprova as análises feitas. Os resultados experimentais corroboraram as considerações e análises sobre a ondulação de tensão antes e depois do barramento CC, bem como a boa qualidade da corrente de saída. Em trabalhos futuros sugere-se implementar algoritmo PLL para facilitação do sincronismo com a rede.

## **JULIO CÉSAR E A RELIGIÃO ROMANA: REFLEXÕES A PARTIR DA NARRATIVA SUETONIANA**

*Alexandra Horst Lemes; Dominique Vieira dos Santos*

A religião está diretamente relacionada com a vida política e militar dos governantes romanos. A leitura da obra de Gaius Suetonius Tranquillus, Divus Julius, nos permite perceber diversos encontros e desencontros entre a vida pública e as práticas religiosas da cidade. O objetivo deste trabalho é apresentar algumas reflexões sobre este complexo relacionamento entre Júlio César e a religião romana a partir da narrativa suetoniana. A vasta categoria que compreende a “religião romana” é composta por diferentes elementos e um sem número de “práticas, instituições e crenças”. Como demonstra a historiadora Claudia Beltrão Rosa, a religião romana é manifestada de diversas maneiras em diferentes lugares: nas casas privadas, com seus altares dedicados aos “deuses domésticos”; nos campos, com os santuários locais; e nas cidades, com os templos, considerados pelos romanos as próprias residências dos deuses na terra (ROSA: 2008 p.15). Durante a pesquisa foi possível identificar que a esfera religiosa permeia as decisões políticas e militares dos governantes romanos. Considerando isto, vimos que em inúmeras ocasiões Júlio César mantém relações diretas com diversas formas de manifestação da religião romana. Ele promoveu eventos públicos, tais como festivais e banquetes, proferiu elogios fúnebres, realizou sacrifícios, consultou os oráculos e exerceu ainda o cargo de Pontifex Maximus romano, importante quando da efetivação de inúmeras decisões no que diz respeito ao sagrado. Suetônio, apesar de apresentar um Júlio César bastante consciente de seus planos e intentos, não sendo impedido de executar suas ações por seus “escrúpulos religiosos”, para usar as palavras do próprio escritor romano, demonstra, ao longo de sua narrativa, a importância da religião para as decisões do Senador. Esperamos que as breves considerações sistematizadas neste trabalho possam contribuir para o debate sobre a religião romana e estimular mais leituras destas narrativas biográficas, ricas em elementos que nos permitem compreender as sociedades antigas.

## **AS CELEBRAÇÕES DO GOLPE CIVIL-MILITAR: O QUE LEMBRAR, O QUE ESQUECER (1964-1965)**

*Aline Andressa Feldmann; Cristina Ferreira*

O golpe de Estado de 1964 derrubou o sistema de governo democrático e os militares ao assumirem a política nacional recorreram a várias estratégias de legitimação de poder. Mobilizaram diferentes recursos no intento de articular a efetivação das memórias do evento, concretizadas nas comemorações realizadas imediatamente após o golpe e no primeiro ano da passagem do aniversário da chamada “Revolução”. Esse estudo tem como objetivo perscrutar as celebrações que foram realizadas para comemorar o evento (1964 e 1965), subsidiadas pelo primeiro governo militar do Marechal Castello Branco, no intento de esmiuçar as particularidades, com destaque para a mobilização empreendida pelos golpistas na busca participação civil. O aporte teórico-metodológico utilizado converge com a Micro-história que propõe um jogo de escalas micro e macro e uma análise mais apurada do acervo documental consultado. Os usos da memória recebem destaque nesse estudo como “batalhas ou lugares de memória”, não para fabricar verdades históricas, mas sim para entendê-las enquanto um elemento que se refaz diante das inquietantes dúvidas que ainda cercam o passado recente da História do Brasil. As memórias produzidas sobre as comemorações do golpe civil-militar e o primeiro aniversário se constituíram a partir de um campo de disputas. O simbolismo dos elementos cívicos, utilizados nas imediatas comemorações do golpe, foi mobilizado por intermédio de uma ampla participação civil nos espaços públicos, com destaque para as carreatas e os desfiles que assinalavam o envolvimento da população com o evento e sinalizavam o viés patriótico atrelado às comemorações. Todavia, nem tudo era festa e comemoração nos momentos iniciais após a queda de João Goulart. Também aconteceram confrontos entre civis e militares que resultaram em violência e, por extensão, levaram às imposições das autoridades que elaboraram dispositivos legais, pautados em ações arbitrárias que violentavam os direitos civis e aumentavam os poderes institucionais do executivo. Existia a intenção de promover lembranças do golpe como uma alternativa viável para os problemas da sociedade brasileira e o impedimento do alastramento do perigo comunista na política nacional. No entanto, era fundamental praticar uma espécie de esquecimento das ações inconstitucionais que levaram ao movimento de março de 1964, para marcar uma ordem cívica e impor uma política autoritária na condução dos rumos políticos do início do governo ditatorial brasileiro.

## **RELAÇÕES ENTRE PRÁTICAS CIENTÍFICAS E PEDAGÓGICAS EM PROJETO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA: SUPORTE À CONSTRUÇÃO DE LETRAMENTOS ACADÊMICOS EM UM CURSO DE LETRAS**

*Aline Fernanda Guse; Adriana Fischer; Mariana Vicentini*

Este trabalho objetiva identificar como acadêmicos do subprojeto Interdisciplinar Linguagens do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), da FURB (Blumenau) se inserem em práticas docentes, através da interação com os outros e com os conteúdos. Este propósito integra uma pesquisa de iniciação científica em andamento, intitulada *Letramentos acadêmicos em construção no curso de Letras: interfaces com práticas docentes do PIBID, da FURB*. Foram analisados enunciados de quatro acadêmicos do curso de Letras, integrantes do subprojeto e enunciados advindos de materiais componentes das práticas nesse grupo. Ao analisar práticas de letramento acadêmico do subprojeto, discute-se como os pibidianos realizam aproximações entre os conhecimentos científicos e pedagógicos por meio de reflexões feitas em formações do subprojeto, aliadas aos conhecimentos construídos na graduação e na prática escolar. Este estudo se fundamenta em autores como Lea e Street (2006), Fischer e Pelandré (2010), Bonatto (2012) e Costa (2008), que abordam perspectivas acerca dos letramentos, da formação acadêmica e docente. Os dados obtidos indicam que a inserção em práticas docentes e a construção de letramentos acadêmicos ocorrem através de reflexões em torno de práticas científicas e pedagógicas, com apoio de leituras, de produções didáticas, de apresentações em eventos científicos e de diferentes modos de interação entre os próprios pibidianos e professores envolvidos no processo. Constata-se um aprimoramento das práticas docentes realizadas pelos pibidianos, que afirmam ter crescido como professores, por comprovarem um melhor desempenho no planejamento e no desenvolvimento das aulas. Dois bolsistas afirmam que puderam aprimorar suas experiências linguísticas e refletiram de forma mais concreta sobre a carreira docente, em virtude das inúmeras possibilidades de interação com os outros e com os conhecimentos científicos e pedagógicos. Os outros dois bolsistas, afirmam que o programa serviu para confirmar que atuar no meio educacional é o que realmente desejam. Todos os pibidianos indicam que o referencial estudado em sala de aula é de grande utilidade nas práticas pedagógicas. Afirmam, ainda, que relacionam melhor os conteúdos estudados na universidade com a propostas do Pibid, pois as teorias abordadas em ambos se complementam. Os resultados apontam também para uma construção significativa de sentidos, por parte dos pibidianos, na trajetória de interação com práticas de letramento acadêmico e com práticas pedagógicas na Educação Básica.

## **PRÉ-TESTE DE UM INSTRUMENTO DE VISITA DOMICILIAR: RESGATANDO A DIMENSÃO DA SAÚDE BUCAL**

*Aline Forcelini; João Luiz Gurgel Calvet da Silveira; Jean Ricardo Reinert; Monira Grimm Lopes Pioli; Talita Grahl; Sonara Aparecida Albino; Suzana Loewen*

A saúde bucal é uma dimensão inseparável da saúde, sendo a equipe de saúde bucal parte integrante da Estratégia de Saúde da Família (ESF). Apesar da sua relevância a dimensão da saúde bucal não costuma estar inserida no processo de trabalho na equipe de ESF, sendo raros os instrumentos que possibilitem esta integração. O objetivo do presente estudo foi propor e testar um instrumento de visita domiciliar para auxiliar na tomada de decisões da equipe de saúde bucal. O instrumento proposto deverá ser orientado para ser aplicado pela agente comunitária de saúde (ACS). Deve integrar três dimensões do contexto da família: a) Determinantes sociais; b) Ciclos de vida e c) História de saúde geral e bucal. Pesquisa avaliativa exploratória com técnica de observação e entrevista. A metodologia foi realizada em três etapas: a) discussão da proposta com a equipe de ESF e pactuação do instrumento; b) aplicação e pré-teste do instrumento; c) discussão e análise de com a equipe de ESF. O protocolo proposto não apresentou dificuldades em sua aplicação, com tempo médio de 16 minutos. Foram recomendadas adaptações em duas categorias do quadro de avaliação de necessidade de atenção e uma alteração na escala de classificação, tornando o instrumento mais coerente com a observação. Os ACS e técnicos de saúde bucal (TSB) demonstraram uma boa aceitação do instrumento, considerado de fácil aplicação. O instrumento foi capaz de revelar a dimensão de saúde bucal de forma associada aos determinantes sociais e ciclos de vida, sendo o risco expresso numericamente, de forma coerente com a condição encontrada na observação das visitas domiciliares. O pré-teste realizado qualificou o instrumento a partir da experiência da equipe, sendo recomendado um estudo de validação para verificar a confiabilidade do instrumento proposto.

## **CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE COMPOSTOS ISOLADOS DE EXTRATOS DE PRÓPOLIS DE ABELHAS NATIVAS.**

*Aline Kröger; Caio Maurício Mendes de Cordova; Ariela Maína Boeder; Larissa dos Santos; Camila Paganelli; Priscila Zimath; Diogo Siebert; Adrielli Tenfen; Michele Debiasi Alberton; Alessandro Guedes*

O Brasil possui uma vasta diversidade de produtos naturais e as plantas são uma importante fonte de produtos biologicamente ativos, porém essa capacidade ainda é pouco estudada e a triagem desses produtos é trabalhosa. O própolis produzido pelas abelhas nativas já é uma fonte de produtos naturais previamente selecionado pela natureza. Um dos principais potenciais farmacológicos testados é a atividade antibacteriana e isso se dá pela fácil manipulação das cepas bacterianas e de algumas técnicas microbiológicas e a necessidade do desenvolvimento de novos antibióticos. Esse projeto possui como objetivo específico buscar o desenvolvimento, a partir do própolis de abelhas nativas da região de Blumenau, *Tetragonisca angustula* (Jataí) e *Melipona quadrifasciata* (Mandaçaia), de novos compostos antibacterianos e foi realizado através da avaliação da atividade antimicrobiana de extratos e frações sobre diferentes espécies de mollicutes e bactérias comuns, seguida da caracterização química dos compostos promissores. Os extratos brutos aquosos e hidroalcoólicos de ambas espécies de própolis foram submetidos ao fracionamento em cromatografia em coluna de sílica gel. O fracionamento do extrato bruto aquoso de própolis de *M. quadrifasciata* resultou no isolamento dos compostos MQ1 e MQ2, o fracionamento do extrato bruto hidroalcoólico de própolis da *M. quadrifasciata* resultou no mesmo composto da fração anterior MQ1 e mais MQ3 e MQ4. Os experimentos para determinação da atividade antibacteriana contra bactérias de parede celular e sem parede celular foram realizados utilizando a técnica de microdiluição em caldo, a fim da determinação da concentração inibitória mínima. Foram realizados o controle positivo (um antibiótico com atividade conhecida, dependendo da bactéria a ser testada), negativo (o próprio diluente) e controle de esterilidade do meio (sem adição de inóculo bacteriano). Os compostos isolados MQ1 e MQ4 não apresentaram atividade antibacteriana frente a cepas de bactérias de parede celular. O composto MQ4 apresentou o resultado mais promissor frente a cepa *M.genitalium*, apresentando concentração inibitória mínima (CIM) de 25 ug mL<sup>-1</sup> e CIM de 50 ug mL<sup>-1</sup> frente as cepas de *M.pneumoniae* 129 e *M.pneumoniae* FH. O composto MQ1 teve seu melhor desempenho frente a cepa de *M.hominis*, apresentando CIM 50 ug mL<sup>-1</sup>. Pelas características físicas e apresentadas no ponto de fusão, cromatografia em camada delgada e espectrometria de infra-vermelho, o composto MQ1 possivelmente trata-se de um ácido carboxílico de cadeia longa ou aromático. As mesmas características foram avaliadas no composto MQ4 e indicaram a possibilidade da estrutura possuir o esqueleto do composto fenólico. As técnicas cromatográficas permitiram o isolamento dos compostos, dentre eles um ácido carboxílico de cadeia longa ou aromático e um composto fenólico, que apresentaram atividade antibacteriana frente a cepas de bactérias desprovidas de parede celular, suas estruturas moleculares estão em fase de elucidação.

## **HABRONEMOSE OCULAR E CUTÂNEA EM ÉGUA - RELATO DE CASO**

*Aline Tamye Izutani Aragão; Luis Fagner da Silva Machado; Joelma Lucieli*

A Habronemose trata-se de uma afecção parasitária causada por nematódeos, em especial *Habronema muscae* e *Habronema microstoma*, já sendo relatadas na forma conjuntival, cutânea e gástrica. São parasitas de cavalos, jumentos, pôneis e zebras, tendo como hospedeiro intermediário deste parasita a *Musca domestica* e a *Stomoxys calcitrans*. Na clínica médica de equinos a habronemose apresenta uma importante casuística, especialmente sua forma ocular e cutânea, levando a formação de feridas e conjuntivite. A lesão causada pelo quadro de habronemose é de uma dermatite granulomatosa, ulcerativa de rápido desenvolvimento e com múltiplos focos de necrose coagulativa. Esta dermatopatia ocorre normalmente após um quadro traumático, em locais com alta prevalência de moscas, principalmente no verão, levando a prurido intenso e conseqüentemente autotraumatismo. O parasitismo associado ao autotraumatismo leva a formação de uma lesão granulomatosa de coloração castranho-avermelhado, não cicatrizante, com centro côncavo, que evolui de maneira rápida e pode atingir grandes extensões. Este trabalho objetiva relatar um caso de habronemose ocular e cutânea em uma égua de 12 anos, sem raça definida, seus meios diagnósticos e o tratamento realizado. O diagnóstico foi realizado através do exame clínico e exame laboratorial. No exame clínico visual constatou-se duas lesões, uma lesão instalada na conjuntiva em região medial do olho esquerdo de aproximadamente dois centímetros de diâmetro, com aspecto ulcerativo e coloração vermelho-acastanhado. A segunda lesão encontrava-se na face lateral direita na região do osso maxilar, com aproximadamente cinco centímetros de diâmetro, também com aspecto ulcerativo, tecido irregular, coloração vermelho-acastanhado e centro côncavo. Após o exame clínico, realizou-se uma excisão cirúrgica com retirada de um pequeno fragmento, de ambas as lesões, que posteriormente foi encaminhado para exame laboratorial de histopatológico. O resultado do exame histopatológico relatou exuberante tecido de granulação, grande número de eosinófilos e macrófagos com citoplasma espumoso, com área central necrótica, sendo uma lesão morfolologicamente sugestiva de habronemose. O tratamento foi realizado com Doramectina na dose de 0,2 mg/kg por via intramuscular a cada sete dias, durante quatro semanas. Utilizou-se pomada tópica formulada com: 9g de organofosforado, 224g de nitrofurazona, 40mg de dexametazona e 56g de DMSO 90%. A melhora clínica e a total cicatrização da lesão ocorreram em sessenta dias. O exame clínico minucioso é de suma importância no diagnóstico de dermatopatias, assim como o exame histopatológico se mostra um importante aliado no diagnóstico preciso destas patologias.

## **FRATURA DE ÚMERO TIPO SALTER-HARRIS 1 EM POTRO DA RAÇA QUARTO DE MILHA - RELATO DE CASO**

*Aline Tamy Izutani Aragão; Luis Fagner da Silva Machado; Rudnei de Souza; Felipe Eduardo Fiorin*

Fratura é toda e qualquer lesão de continuidade sofrida pelos ossos, por ação traumática direta ou indireta. Em potros, a linha epifisiária está presente, sendo as fraturas nesta linha classificadas de acordo com o esquema de Salter-harris. As fraturas no úmero de maneira geral são caracterizadas por claudicação de grau quatro, dor ao movimentar-se, edema e aumento de temperatura local. Observa-se também queda do cotovelo, dando a impressão de que o membro fraturado é mais longo, e ao mover-se o animal raramente consegue apoiar-se com o casco inteiro no chão, utilizando apenas a pinça como apoio. Este trabalho objetiva relatar uma fratura de úmero em membro torácico esquerdo tipo Salter-harris 1 em potro da raça Quarto de Milha, macho de 14 meses de idade, e os meios empregados para diagnóstico e tratamento do caso. O diagnóstico clínico foi baseado no histórico do animal, exame clínico e exame radiográfico. Na inspeção visual estática observou-se aumento de volume na região da articulação escapulo-umeral, queda do cotovelo e apoio do membro apenas na pinça do casco. Em inspeção dinâmica ao passo, o animal relutava em movimentar-se e apresentou claudicação de grau quatro, apoiando apenas a pinça do casco do membro acometido. Foram realizadas palpações no local, onde constatou-se aumento de volume, temperatura e presença de dor. Ao realizar o teste de flexão da articulação escapulo-umeral, obteve-se resultado positivo. Após o exame físico, a suspeita clínica foi de fratura de úmero e/ou lesão de nervo radial, devido à posição antálgica apresentada. Realizou-se em seguida o exame radiográfico, em posição médio-lateral e dorsoproximal-dorsodistal oblíqua a 45°, onde foi possível visualizar fratura do trocanter maior na epífise proximal do úmero. A fratura visualizada no exame radiográfico foi classificada e diagnosticada como fratura Salter-harris tipo 1, que é uma fratura transversa através da epífise, em úmero do membro torácico esquerdo. O tratamento foi realizado a partir do repouso, administração de carbonato de cálcio 30g/dia por via oral, e sulfato de condroitina 5 ml a cada 7 dias via intramuscular durante 4 semanas, Meloxicam 0,6 mg/kg uma vez ao dia durante 20 dias por via oral. Não foi feita imobilização do membro, pois fraturas de úmero muitas vezes não são beneficiadas pela imobilização. O tratamento empregado mostrou-se eficaz para o caso sendo facilitado pela idade do animal e a precocidade com que foi realizado. O exame clínico associado ao exame radiográfico foi essencial para o diagnóstico, sendo o exame radiográfico de grande auxílio diagnóstico na rotina clínica.



## **SOBRE A MORTE E O MORRER NA IDADE MÉDIA: ANÁLISE DAS ARTES DE BEM MORRER DO SÉCULO XV**

*Alisson Sonaglio; Dominique Vieira Coelho dos Santos*

O trabalho intitulado “Sobre a morte e o morrer na Idade Média: análise das artes de bem morrer do século XV” visa analisar especificamente, o documento medieval denominado "Ars Moriendi" (ou a arte de bem morrer) produzido durante o início do século XV, e que versa, dentre outras questões, sobre aspectos referentes ao morrer e o que as pessoas deveriam fazer para alcançar uma "boa morte", o que permite caracterizá-lo como um manual, com influências do cristianismo, que buscava, portanto, orientar as pessoas no leito da morte. Além disso, é possível notar o caráter de síntese realizado pelo autor que aborda vários assuntos que provavelmente, faziam parte do cotidiano daquela sociedade. Para tanto, a morte é aqui apresentada enquanto uma questão social e cultural, construída e significada conforme os agentes e períodos históricos específicos, sendo indispensável considerar aspectos de seu contexto e a atitude das pessoas perante a morte. A metodologia utilizada foi, principalmente, a leitura e problematização da fonte histórica, juntamente com a historiografia pertinente em relação à História da morte, sendo que o objetivo principal foi perceber os significados e as representações acerca do morrer no medievo, e como tais questões são apresentadas no documento, levando também em consideração suas intenções e estratégias para alcançar sua maior meta, que era alcançar a maior parte da população e orientá-las sobre questões propícias à morte. A partir da pesquisa em questão, foi possível perceber que o documento está inserido em um período histórico de valorização dos temas macabros, que povoou intensamente a sociedade medieval, sobretudo a partir do século XIV com a denominada Peste Negra.

## **APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA FPGA EM ELETRÔNICA DE POTÊNCIA: GERAÇÃO DE PULSOS PARA O COMANDO DOS INTERRUPTORES DE UM CONVERSOR CC/CA (INVERSOR) MONOFÁSICO COM MODULAÇÃO PWM**

*Altamir Ronsani Borges; André Reischel*

Além da eletrônica de potência e da teoria clássica de controle de sistemas, atualmente as áreas de controle digital e processamento digital de sinais tornaram-se fundamentais no desenvolvimento de conversores de potência. A incorporação da tecnologia digital nos conversores se deu basicamente em duas frentes: o controle digital e a geração de pulsos de comando de interruptores. Alguns dispositivos se destacaram nestas aplicações, como os DSP's (Digital Signal Processor), o PIC (Programmable Interface Controller) e a FPGA (Field Programmable Gate Array). Devido à sua natureza de lógica combinacional baseada em álgebra de boole (portas lógicas), a FPGA apresenta velocidade de processamento superior aos demais dispositivos, o que é de extrema importância na aplicação de técnicas modernas de modulação e comando de interruptores. Este trabalho visa desenvolver jovens pesquisadores que dominem o uso da FPGA de tal forma a se integrem em projetos de pesquisa do Departamento de Engenharia Elétrica, que atualmente envolvem, além dos projetos de iniciação científica, os trabalhos realizados a partir das dissertações de mestrado e também os projetos de pesquisa realizados com fomento externo, como os projetos do fundo setorial do setor de energia (CELESC, ELETROSUL, CEEE/RS etc.). Como a pesquisa visa a aplicação da FPGA em eletrônica de potência, foi definido como objetivo final do projeto a geração dos pulsos de comando dos interruptores de um conversor CC/CA monofásico (inversor) a partir de uma FPGA. Este conversor foi escolhido por ser uma topologia bem conhecida e de operação simples, mas com grande aplicação na conexão de fontes alternativas de energia à rede elétrica. Esta pesquisa é parte integrante de um projeto maior, apresentado à CELESC no edital 001/2013 (ainda em análise), cujo objetivo é o desenvolvimento de uma carga eletrônica regenerativa que utiliza um estágio inversor semelhante ao proposto nesta pesquisa.

## **SÍNTESE DE 1,8-NAFTIRIDINAS SULFONAMÍDICAS E AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES TRIPANOCIDA E LEISHMANICIDA**

*Amanda Letícia Kleis; Iêda Maria Begnini; Sandro Lucio Mireski; Ricardo Andrade Rebelo*

Compostos heterocíclicos nitrogenados como as 1,8-naftiridinas e seus derivados possuem uma ampla gama de atividades biológicas (anti-inflamatória, analgésica, anti-hipertensiva etc.). Desta forma, vários compostos dessa classe são usados como modelos no desenvolvimento de novos medicamentos, principalmente para aqueles utilizados no tratamento de doenças consideradas negligenciadas, como a leishmaniose e a doença de Chagas (responsáveis por consideráveis taxas de mortalidade humana em países em desenvolvimento). Devido à limitação do arsenal quimioterápico disponível para tratamento dessas doenças, associada à baixa eficácia e os elevados efeitos colaterais dos medicamentos utilizados na clínica, a pesquisa de novos agentes antiparasitários é um dos caminhos mais viáveis para minimizar estes problemas em médio prazo. Desta forma, este trabalho considera a síntese, caracterização e avaliação das propriedades leishmanicida e tripanocida *in vitro* de derivados de 1,8-naftiridinas sulfonamídicas. O protocolo sintético adotado para a preparação das 1,8-naftiridinas sulfonamídicas foi desenvolvido a partir de uma série de reações já descritas na literatura. Primeiramente, foi preparada a 1,8-naftiridinona acetilada a partir da reação do ácido de Meldrum com a 2-acetamido-6-aminopiridina e, em seguida, submetida à reação de termólise em éter difenílico. Na sequência, a 1,8-naftiridinona obtida foi submetida a uma reação de halogenação (PBr<sub>3</sub> em DMF/CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>) resultando no derivado bromado 2-acetamido-5-bromo-1,8-naftiridina (rendimento de 76,1%). Na etapa seguinte, o derivado bromado foi desacetilado em meio ácido, resultando na 2-amino-5-bromo-1,8-naftiridina (rendimento de 96,5%). A partir deste derivado foram preparadas duas 1,8-naftiridinas sulfonamídicas, sendo que uma é inédita na literatura. A metodologia geral para a preparação dessas sulfonamidas foi realizada a partir da 2-amino-5-bromo-1,8-naftiridina com os respectivos cloretos de benzenosulfonilas substituídos utilizando NaH como base em THF à 60°C durante 24 h. Os compostos preparados foram purificados em coluna cromatográfica, resultando na 4-metil-N-(5-bromo-1,8-naftiridin-2-il)benzenosulfonamida (rendimento de 34,6 %) e na 2,5-dicloro-N-(5-bromo-1,8-naftiridin-2-il)-benzenosulfonamida (rendimento de 38,70%). As 1,8-naftiridinas sulfonamídicas preparadas foram caracterizadas por IV, RMN de <sup>1</sup>H e de <sup>13</sup>C. Posteriormente, as atividades leishmanicida e tripanocida serão avaliadas.

## **ATENDIMENTO DE CONFLITOS COM BUGIOS-RUIVOS NA REGIÃO DE BLUMENAU**

*Amanda Rezende Peruchi; Júlio César de Souza Junior; Zelinda Maria Braga Hirano*

O Projeto Bugio é um projeto de extensão da Universidade Regional de Blumenau que difunde conhecimento sobre uma espécie ameaçada de extinção no Brasil. Mediante convênio com o município de Indaial, o Projeto mantém um criadouro científico conservacionista que já recebeu 176 primatas da espécie *Alouatta clamitans*. Atualmente, conta com 39 indivíduos que apresentaram ferimentos por eletrocussão, atropelamentos ou ataque por outros animais e foram trazidos ao criadouro pela Polícia Militar Ambiental ou por moradores locais. O objetivo deste trabalho é relatar as ocorrências com bugios-ruivos atendidas pelo Projeto Bugio nos anos de 2013 e 2014. Para isto, foi realizado um levantamento das informações contidas nas fichas de atendimento de ocorrências do criadouro. Das 51 ocorrências nos dois anos, em 21 os animais precisaram receber atendimento veterinário. Destes 4 sobreviveram. Em 2013 foram atendidas 30 ocorrências, das quais, 11 os animais precisaram ser recolhidos para atendimento emergencial. Dos animais recolhidos 4(36,4%) apresentavam ferimentos devido à eletrocussão, 2 (18,18%) por atropelamento, 1(9,1%) por ataque de outro animal e 4(36,4%) por causa desconhecida. Dos 11 indivíduos, 7(63,6%) eram de Blumenau e 4 (36,3%) de Indaial. Os bairros com maiores frequências em Blumenau foram: Itoupava Central (28,5%), Itoupavazinha (14,2%), Badenfurt (14,2%), Vila Itoupava (14,2%), Salto do Norte (14,2%), Fidelis (14,2%). Apenas um animal sobreviveu. Em Indaial todas as ocorrências foram no Bairro Encano. Em 2014 foram 21 ocorrências, com 10 animais recolhidos. Sendo que: 1(10%) por eletrocussão, 4(40%) por atropelamento, 2(20%) por ataque de outro animal e 3 (30%) por causa desconhecida. Dos 10 indivíduos, 8(80%) eram de Blumenau. Oriundos dos bairros Itoupava Central (50%), Itoupavazinha (25%), Velha (12,5%) e Badenfurt (12,5%). Um indivíduo era de Indaial e outro de Jaraguá do Sul. Três animais sobreviveram. Nenhum dos 4 animais que sobreviveram em 2013 e 2014 foram reintegrados à natureza por apresentarem sequelas que impossibilitaram a soltura. Embora a frequência dos motivos de ocorrência varie entre os anos, a eletrocussão, o atropelamento e o ataque por animais domésticos continuam sendo os conflitos mais frequentemente registrados pelo Projeto Bugio e possuem alta letalidade. Este conflito tem uma origem em comum, a perda e a fragmentação de habitat devido à forma de uso e ocupação do solo na região. Os bairros da região norte do município de Blumenau apresentaram maiores registros por estarem em expansão. Para deslocar-se de um fragmento ao outro os bugios precisam passar por ruas ou pela rede elétrica e acabam sendo expostos a estes acidentes. Estes registros devem ser usados para a elaboração de propostas de corredores ecológicos que permitam o trânsito das populações entre áreas fragmentadas. Medidas como a instalação de redes elétricas protegidas e de pontes de cordas podem auxiliar na mitigação destes conflitos na região.

## **DIETA DO GRAXAIM, CERDOCYON THOUS (LINNAEUS, 1766) EM ÁREAS EM RESTAURAÇÃO NO PARNA SERRA DO ITAJAÍ**

*Amanda Vicente; Marcelo Diniz Vitorino; Cintia Gizele Gruener; Eduardo Adenesky Filho*

O graxaim (*Cerdocyon thous*), conhecido também como cachorro-do-mato, é uma espécie onívora generalista e oportunista, sendo a dieta formada por frutos, pequenos vertebrados, insetos, crustáceos e peixes, além de carniça. Devido ao alto consumo de frutos, podem agir como agentes dispersores de sementes, inclusive em áreas degradadas e antropizadas. Este estudo visa investigar a dieta e a dispersão de sementes do cachorro-do-mato em áreas sob restauração no Parque Nacional da Serra do Itajaí, SC, (27° 01' e 27° 06' S e 49° 01' e 49° 10' W). As amostras de fezes foram coletadas durante a realização de caminhadas mensais em trilhas e estradas e acondicionadas em sacos plásticos identificados com data e local. Em laboratório, as fezes foram lavadas em água corrente sobre uma peneira de malha fina, o conteúdo retido na peneira foi colocado em uma placa de Petri e com o auxílio de uma lupa foram separados em itens vegetais e fragmentos de animais para posterior identificação. Foram realizados cálculos da frequência de ocorrência (FO%) de cada item alimentar, para verificar quais os itens foram comumente consumidos, independentemente da quantidade consumida. No período de abril de 2014 a maio de 2015 foram coletadas 57 amostras fecais, os itens de origem vegetal ocorreram em 92,98% das amostras e itens animais em 17,54%, sendo estes representados por artrópodes e crustáceos, 8,77% das amostras apresentaram os dois itens. Dentre os vegetais identificados, a espécie *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman, se destacou entre os frutos mais consumidos (41,51%), seguida por *Myrciaria floribunda* (H.West ex Willd.) O.Berg (11,32%) e *Citrus* sp. (11,32%), além de *Ficus* sp., *Campomanesia reitziana* D.Legrand, *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lind. (exótica), *Diospyros kaki* Linn. (exótica), *Annona emarginata*, *A. sylvatica* (Schltdl.) H.Rainer e uma espécie de Lauraceae e uma de Melastomateceae (26,41%). Cinco espécies ainda não foram identificadas e ocorreram em 47,17% dos itens consumidos. O estudo está em andamento e testes de germinação estão sendo conduzidos e poderão auxiliar na identificação, além de fornecer dados sobre a capacidade de germinação das sementes. Vale ressaltar que 32% das amostras com itens vegetais continham frutos de duas a quatro espécies. Até o momento a dieta do graxaim apresentou-se essencialmente frugívora, o que evidencia sua importância na restauração de ambientes degradados, visto o grande potencial como dispersor de sementes nestes locais.

## **PROMOÇÃO DA SAÚDE DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL**

*Amanda dos Santos Keller; Mariana Campos Martins Machado; Juliana Roedel*

O trabalho nas Unidades de Alimentação e Nutrição exige grande agilidade e habilidade, com tempo restrito para produtividade. Este cenário pode estar associado a condições de trabalho inapropriadas, com problemas de ergonomia nas áreas operacionais, o que dificulta a operacionalização de tarefas. A principal influência sobre a saúde dos indivíduos é o comportamento alimentar. Rotinas estressantes, redução do gasto energético e ingestão excessiva de alimentos contribuem para o aumento de doenças crônicas não transmissíveis, obesidade e morbimortalidade. A educação alimentar e nutricional tem o papel de conscientizar os indivíduos, torna-los críticos e capazes de questionar situações e tomar decisões a respeito de sua alimentação. Promover a saúde através de educação alimentar e nutricional com manipuladores de alimentos em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de Blumenau-SC. Foram realizados cinco encontros sobre o consumo de alimentos ricos em açúcares e óleos/gorduras, com o tempo médio de 30 minutos, sendo que no primeiro e último aplicou-se um questionário de frequência de consumo alimentar. Participaram do estudo somente os colaboradores que aceitaram mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Realizou-se avaliação antropométrica de todos os participantes. Cerca de 33% dos avaliados apresentaram pré-obesidade e 46,7% apresentaram risco aumentado de doenças cardiovasculares segundo o perímetro da cintura. Observou-se que o consumo de carne vermelha e de alimentos fontes de gorduras trans reduziram significativamente e consumo de carne branca, por sua vez, aumentou significativamente após o desenvolvimento das atividades. Observou-se resultados positivos em relação as mudanças de hábitos alimentares dos colaboradores que participaram do estudo, pois estes iniciaram mudanças positivas na prática alimentar. Assim, percebe-se que a educação alimentar e nutricional, quando realizada de forma dinâmica, é excelente instrumento para a melhoria da qualidade de vida dos colaboradores, incentivando a prática de hábitos alimentares saudáveis.

## PIMENTA LONGA É UMA FONTE ALTERNATIVA DE SAFROL

*Ana Carolina Batista Battisti; Edesio Luiz Simionatto; Dilamara Riva Scharf*

A espécie *Piper hispidinervium* está distribuída na América do Sul, especialmente no Estado do Acre - Brasil, acreditando se estender por toda Amazônia, bem como Peru e Bolívia. Esta piperácea representa uma das maiores promessas brasileira para a fitoquímica mundial, devido à possibilidade de substituição do óleo de sassafrás. É uma planta de origem amazônica que tem despertado interesse por conter em seu óleo essencial alto teor de safrol, composto aromático de grande importância para a indústria química e farmacêutica. A pimenta longa pode se tornar uma fonte alternativa de safrol, já que estudos preliminares relatam uma boa adaptação desta espécie no estado de Santa Catarina. O objetivo deste trabalho foi estudar a pimenta longa como fonte alternativa de safrol, fazer o monitoramento químico analítico da espécie quanto a produção de óleo essencial e seu teor de safrol. Folhas e pequenos ramos finos de *Piper hispidinervium* foram coletados em uma propriedade particular em Blumenau (SC). Foram coletadas três amostras, em Maio, Junho e Novembro de 2014. As amostras foram secas em temperatura ambiente por oito dias e em seguida submetidas ao processo de hidrodestilação. Foram pesados, aproximadamente, 15g de material vegetal. Foi utilizado um balão de destilação com capacidade para um litro e foram adicionados 600 mL de água destilada. O óleo essencial foi obtido através da hidrodestilação em aparelho de Clevenger modificado, sob aquecimento em manta elétrica FISATOM em contato com a água a temperatura controlada, por aproximadamente 2 horas. Em seguida, o óleo foi recolhido diretamente do aparelho de Clevenger, seco com sulfato de sódio anidro, obtendo-se o óleo essencial. A quantificação absoluta de safrol no óleo essencial foi realizada por cromatografia à gás com detector de ionização por chama. As amostras foram diluídas em metanol, numa concentração de 1%. O rendimento de óleo essencial e teor de safrol nas amostras de Maio, Junho e Novembro foram respectivamente: 1,9% de óleo essencial e 55% de safrol; 2,2% de óleo essencial e 61% de safrol e 1,3% de óleo essencial e 71% de safrol. Plantas cultivadas no município de Itajaí apresentaram um maior rendimento de óleo essencial quando comparadas com as plantas cultivadas no município de Blumenau. Dados apresentados por Salerno et. al. (2013) revelam que cultivos realizados em Blumenau apresentaram um percentual de óleo essencial de 2,74%, já em Itajaí este rendimento foi de 4,75%.

## **A CONSTITUCIONALIZAÇÃO DE DIREITOS DAS MULHERES NA DÉCADA DE TRINTA DO SÉCULO PASSADO**

*Ana Carolina Carvalho de Souza Domingues; Nildo Inácio*

Este artigo trata de um estudo dos direitos constitucionais conquistados pelas mulheres, dentro do âmbito da Constituição Federal promulgada em 1934. Parte-se de um espectro histórico, analisando concisamente o período no qual a sociedade se inseria à época da promulgação dessa Carta, apontando o cenário político; a seguir, pondera-se a respeito do conceito de feminismo, apontando, a seguir, os primeiros movimentos feministas que surgiram no Brasil a partir do início do século XX, analisando as três correntes principais e identificando a contribuição das mesmas no que diz respeito à conquista dos direitos das mulheres na Constituição de 1934. Aborda-se também a condição social na qual se encontravam as mulheres imigrantes e as mulheres negras; distinguindo também as trabalhadoras e operárias, as quais lutaram em favor de melhores condições de trabalho e salários mais justos, por intermédio de greves e organizações sindicais. Ademais, estuda-se a relação das lutas das mulheres, por intermédio dos movimentos feministas, com os resultados alcançados, percebendo o papel crucial que tiveram na obtenção do sufrágio feminino, facultativo para as mulheres acima de dezoito anos e obrigatório às funcionárias públicas remuneradas; e também a influência deles nos demais direitos garantidos pela primeira vez na Constituição Federal de 1934, tal qual a proibição de disparidade salarial entre homens e mulheres, a garantia de igualdade entre os sexos perante a lei, e também a proteção de direitos trabalhistas, como a vedação do trabalho noturno e insalubre às mulheres, assistência médica e sanitária à gestante, sem prejuízo do salário e do emprego.



## **O PROCESSO HISTÓRICO DE USO DO SOLO COMO CONTRIBUIÇÃO À HISTÓRIA E MEMÓRIA DO MUNICÍPIO DE DONA EMMA (VALE DO ITAJAÍ, SANTA CATARINA)**

*Ana Carolina Guztzazky; Gilberto Friedenreich dos Santos; Martim Stabel Garrote; Vanessa Dambrowski; Nélcio Lindner; Waldir Fritz*

A cidade de Dona Emma localizada no Vale do Itajaí do Norte em Santa Catarina foi colonizada por europeus durante os séculos XIX e XX. Devido à colonização, o território que antes era ocupado pelas florestas foi modificado com o passar dos anos pelos habitantes. O objetivo deste trabalho foi identificar através da história oral da população do município de Dona Emma as diversas formas de usos do solo no processo do seu desenvolvimento desde a chegada dos imigrantes em 1919 até os dias atuais. Para isso, foram realizadas entrevistas seguindo a metodologia da história oral e levantamentos bibliográficos sobre história ambiental. Também foram analisados fotografias e mapas que foram encontrados no Museu de Ibirama e nas casas dos moradores locais. Como resultados temos a informação de que os índios Xokleng/Laklaño e Kaingang eram vistos principalmente na época do pinhão. Os descendentes dos entrevistados migraram da Rússia, Itália, Suíça, e Alemanha em busca de qualidade de vida, terras disponíveis e pelas perseguições religiosas vividas na época do comunismo. Cada lote de terras na região tinha cerca de 25 hectares e podia ser pago em troca de trabalhos nas construções de pontes e estradas. Para habitar os lotes, os colonos utilizavam o método da coivara, depois construíam a primeira moradia feita com taquaras, palmeiras e palmiteiros. Na década de 30 a região era ocupada pela floresta virgem. Os alimentos obtidos da floresta aos poucos foram sendo substituídos pelos vegetais cultivados e animais de criação, a medida que se derrubava maiores áreas de floresta. Muitas árvores foram exploradas para a exportação de madeira e o sassafrás por causa de seu óleo aromático. Os animais silvestres eram caçados para defender as propriedades, para alimentação e também por diversão, dentre eles são citados: veado, anta, paca, cotia, onça e diversas aves. O fumo começou a ser plantado na década de 50 no município, esta prática foi sendo abandonada por muitos ao longo dos anos por causa dos prejuízos financeiros e de saúde. A motosserra chega ao município na década de 70, tornando possível desmatar maiores áreas de floresta, cujo desmatamento é freado pela escassez de diversas espécies e pela proibição do corte de madeiras nativas na década de 90. Também na década de 70 se inicia em Dona Emma o cultivo de eucaliptos. Alguns entrevistados relatam a diminuição da água nos rios, de peixes e dos demais animais silvestres. Ao final deste trabalho podemos considerar que com o passar do tempo era necessário utilizar cada vez mais recursos naturais, ao mesmo tempo em que estes recursos escasseavam. É possível notar uma relação complexa entre o homem e a natureza, de modo que suas histórias se entrelaçam.

## **POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO LINGUÍSTICA: OFERTA DE LÍNGUAS ADICIONAIS NAS ESCOLAS PÚBLICAS DA MICRORREGIÃO DE BLUMENAU**

*Ana Carolina de Souza Nazaro; Maristela Pereira Fritzen*

O Ensino Fundamental e o Médio no Brasil recuperam os objetivos constitucionais que dizem respeito ao direito à igualdade, pluralidade e diversidade, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica. O documento prevê que a formação de crianças, jovens e adultos passe pelo estudo de contextos regionais e locais, bem como culturais. Embora a perspectiva da linguagem também faça parte desses documentos de parametrização, constata-se que as políticas linguísticas no Brasil e em muitos outros países têm se apoiado em um ideal monolíngue, apesar do plurilinguismo presente no mundo. A região do Vale do Itajaí, SC, por exemplo, passou por duas tentativas de silenciamento linguístico que tinham como propósito a imposição do uso de uma única língua, a língua portuguesa. Apesar disso, é possível encontrar grupos sociais nessa região que ainda mantêm uma língua de imigração como meio de interação social. Em Blumenau e Pomerode, há falantes da língua alemã, e em Rodeio e Rio dos Cedros, existem descendentes de colonizadores italianos que utilizam a língua de seu grupo étnico. Para analisar a educação que vem sendo oferecida para crianças que ainda convivem com a língua de herança familiar, pretende-se discutir dados parciais de uma pesquisa que teve como objetivo central mapear as políticas de educação linguística no tocante às línguas oferecidas no currículo escolar dos sistemas de ensino municipal e estadual, na microrregião de Blumenau. Com relação à metodologia da pesquisa, foi utilizado um questionário sociolinguístico com perguntas abertas e fechadas, tendo como alvo secretarias estaduais e municipais de 15 municípios que compõem a referida microrregião. Os resultados, analisados à luz da Linguística Aplicada em diálogo com a Educação, apontam que seis municípios ofertam somente a Língua Inglesa no currículo do Ensino Fundamental e uma secretaria estadual oferece no Ensino Médio. Das secretarias que oferecem somente a língua inglesa no currículo escolar, Rio dos Cedros, Indaial, Gaspar, Ascurra, Doutor Pedrinho e Luís Alves, possuem a influência da cultura alemã e italiana, bem como falantes da língua de herança na região. Já nas cidades de Blumenau, Pomerode e Guabiruba, que também demonstram a presença da cultura germânica, já há oferta da língua inglesa juntamente com a língua alemã. Na cidade de Rodeio, as cinco escolas que compõem a secretaria de educação também já ofertam a língua inglesa e italiana no currículo. A partir desses dados, pode-se constatar o pouco investimento, nas línguas de imigração presentes na microrregião, bem a necessidade de se discutir o papel da escola diante desse plurilinguismo e da educação linguísticas de crianças e jovens na contemporaneidade. Espera-se que os resultados da pesquisa possibilitem discutir convergências e divergências entre as políticas nacionais e locais, bem como suas interpretações nos municípios que compõem a microrregião.

## **PESQUISA DE LACTOBACILLUS SPP. E BIFIDOBACTÉRIAS EM FEZES DE ADULTOS PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 1 E FATORES ASSOCIADOS**

*Ana Flávia de Iiz de Freitas; Mercedes Gabriela Ratto Reiter; Aline Scheidemantel; Marcos Piazzetta Bueno; Philippe Manes de Souza; Mariel Correa Nepomuceno; Lennon Fellipe Dias Nunes; Cristiane de Oliveira*

A literatura sugere que a dieta pode ser um fator muito importante no surgimento e progressão de doenças auto-imunes como o diabetes mellitus 1 (DM1), este estudo objetivou verificar a relação entre a microbiota de pacientes portadores de DM 1 amamentados e não amamentados com leite humano. Além disso verificar a relação entre o tempo de aleitamento materno e o uso de medicação além de insulina. O estudo contou com a presença de 35 pacientes diabéticos tipo 1 que foram convidados a responder um questionário que buscou identificar informações referentes ao tipo de nascimento e a alimentação no período neonatal. Após a aplicação do questionário os pacientes recebiam frascos estéreis e eram orientados quanto coleta das amostras de fezes após defecação e sobre seu armazenamento, até serem coletadas e armazenadas no Laboratório de Microbiologia no campus III da FURB para posterior análise. Os dados foram organizados em tabelas descritivas contendo frequências absolutas, relativas, média, desvio quartílico e desvio padrão. As estimativas de média e de proporção (prevalência) foram feitas em forma de intervalos com 95% de confiança. Para associar as variáveis foi utilizado o Teste Qui-quadrado de independência. Para comparar os grupos, quando a variável era quantitativa, foi utilizado o Teste F de análise de variância ANOVA 1 fator e teste Tukey de comparação múltipla. Em todos os testes utilizados considerou-se a significância com o valor  $P < 0,05$ . Observou-se uma associação significativa com o uso de medicação além da insulina em pacientes que foram alimentados exclusivamente com leite materno por um período menor que 6 meses. Indivíduos com DM1 que foram expostos a outros alimentos além do leite materno, e antimicrobianos antes dos 6 meses demonstraram que o desmame precoce e por conseguinte a diminuição dos fatores de proteção presente no leite, podem ser potencialmente relacionados com desenvolvimento do processos auto-imunes.

## **EFEITOS DA ADMINISTRAÇÃO CRÔNICA DO EXTRATO BRUTO HIDROALCOÓLICO E FRAÇÕES ACETATO DE ETILA E BUTANOL DAS FOLHAS DA ESPÉCIE PLINIA JABOTICABA SOBRE O ESTRESSE OXIDATIVO CAUSADO PELO ETANOL**

*Ana Gabriela Fumagali; Débora Delwing- Dal Magro; Camila Ribeiro Batista; Daniela Delwing de Lima*

O uso de plantas medicinais é muito difundido na população devido ao baixo custo e também pela tradição cultural que é transmitida através das gerações. Em se tratando de uso medicinal, a família Myrtaceae, de ocorrência no sul do Brasil e uma das mais importantes da mata Atlântica, engloba muitas espécies com comprovada ação terapêutica. Para a família Myrtaceae são conhecidas nove espécies de jaboticabeira, sendo que três destas tem distribuição natural e são cultivadas no Brasil sendo elas, *Plinia trunciflora* (Berg) Mattos, conhecida popularmente como jaboticaba de cabinho; *Plinia cauliflora* (DC.) Berg, conhecida popularmente como jaboticaba paulista e *Plinia jaboticaba* (Vell.) Berg, conhecida popularmente como sabará. O gênero *Plinia* apresenta relatos na literatura tanto para sua utilização na medicina popular, como também em estudos com relação a sua atividade biológica, em que se comprovaram efeitos antifúngico, antimicrobiano e antioxidante de seus frutos, bem como comprovada atividade antioxidante e antimicrobiana de extratos obtidos a partir de suas folhas. Diante disto e do grande potencial apresentado pela planta jaboticabeira frente à sua utilização medicinal, objetivou-se verificar a atividade antioxidante do extrato bruto hidroalcoólico e das frações acetato de etila e butanol das folhas de *Plinia jaboticaba* sobre os efeitos do etanol sobre parâmetros de estresse oxidativo em sangue de ratos Wistar. Para tanto, realizou-se a determinação dos níveis de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS) em plasma e da atividade das enzimas antioxidantes catalase (CAT), superóxido dismutase (SOD) e glutathiona peroxidase (GSH-Px) em sangue de 56 ratos Wistar, divididos em 8 grupos (n=7), sendo os grupos: grupo controle, grupo intoxicado, grupo controle-extrato bruto, grupo controle-fração acetato de etila, grupo controle-fração butanol, grupo intoxicado mais extrato bruto, grupo intoxicado mais fração acetato de etila e grupo intoxicado mais fração butanol. Tanto para o extrato quanto para as frações, utilizou-se uma dosagem via gavagem orogástrica de 100 mg/kg. Os resultados demonstraram que a administração crônica de etanol induziu o estresse oxidativo, visto o aumento dos níveis de TBA-RS e alteração da atividade das enzimas antioxidantes CAT, SOD e GSH-Px, quando comparado ao controle. A administração do extrato bruto hidroalcoólico e das frações acetato de etila e butanol foram capazes de prevenir o estresse causado pelo etanol. Os resultados sugerem que o extrato bruto hidroalcoólico e as frações acetato de etila e butanol possuam uma alta atividade antioxidante, provavelmente mediada por componentes bioativos, como compostos fenólicos e flavonoides.

## **CARACTERIZAÇÃO FITOQUÍMICA DE EXTRATOS DE FOLHAS DE AMOREIRA- PRETA (MORUS NIGRA L.)**

*Ana Paula Dalmagro; Ana Lúcia Bertarello Zeni; Anderson Camargo; Larissa Álida Bini*

A amoreira-preta ou amora-miúra, como é popularmente conhecida a espécie *Morus nigra* L., vem despertando interesse científico devido à caracterização fitoquímica e utilização terapêutica de seus frutos; porém, suas folhas possuem relatos escassos das respectivas propriedades. Os principais usos etnomedicinais correlacionados às mesmas são: antioxidante, anti-inflamatório, hipoglicemiante e hipocolesterolêmico. O objetivo deste estudo foi caracterizar fitoquímicos das folhas de amoreira preta através da preparação de extratos diferentes. Coletaram-se folhas de um indivíduo de *M. nigra* localizado na FURB em Blumenau (SC) na estação de Verão/15. O extrato aquoso foi preparado na concentração 2% (p/v), utilizando-se material vegetal seco e água destilada em ebulição. A extração ocorreu durante 15 minutos, sendo o mesmo posteriormente filtrado. Para o extrato hidrometanólico, utilizou-se as mesmas proporções de material vegetal e solvente, porém o mesmo consistiu de uma mistura metanol:água (70:30). A mistura foi então levada à agitação durante 15 minutos, ao abrigo de luz, sendo posteriormente filtrada. Quantificou-se o teor de fenólicos totais, ácido ascórbico, flavonoides, taninos, antocianinas e carotenóides. Os resultados obtidos foram avaliados através da análise de variância de uma via (ANOVA), seguido do teste de Tukey e foram considerados significativos valores  $p < 0,05$ . Em relação aos compostos fenólicos, o extrato de infusão apresentou uma maior concentração dos mesmos (138,77 mg g<sup>-1</sup>) quando comparado ao extrato hidrometanólico (132,7 mg g<sup>-1</sup>), com diferença estatística ( $p < 0,05$ ). Já para a dosagem de ácido ascórbico, não houve diferença entre a infusão (6,59% Vit C g dL<sup>-1</sup>) e o extrato hidrometanólico (9,63% Vit C g dL<sup>-1</sup>). A concentração de carotenoides dosada foi de 13,11 mg g<sup>-1</sup>; taninos: 15,1 mg g<sup>-1</sup>; antocianinas: 56,37 µg g<sup>-1</sup> e flavonoides: 160,36 µg g<sup>-1</sup>. Sugere-se que, possivelmente, haja maior concentração de compostos fenólicos polares nas folhas de amoreira-preta, pela maior quantificação em solvente com maior polaridade. A determinação do teor de compostos como o ácido ascórbico, carotenóides, antocianinas, taninos e flavonóides que apresentam funções biológicas variadas fornecem subsídios que irão contribuir para elucidação das atividades terapêuticas atribuídas à esta espécie.

## VARIAÇÃO SAZONAL NOS TEORES DE COMPOSTOS FENÓLICOS EM FOLHAS DE AMOREIRA-PRETA (*MORUS NIGRA* L.)

*Ana Paula Dalmagro; Ana Lúcia Bertarello Zeni; Anderson Camargo; Larissa Álida Bini*

Os compostos fenólicos são caracterizados por apresentarem, em sua estrutura química, um ou mais núcleos aromáticos. Compreendem um grande número de metabólitos secundários, dentre eles os fenóis simples, flavonoides, taninos e antocianinas. Na planta, exercem funções adaptativas como proteção à incidência de raios UV, polinização e atividade antioxidante. Suas concentrações são estritamente relacionadas às condições sazonais experimentadas pela espécie. Dentre os poucos estudos envolvendo a utilização de folhas de amoreira-preta disponíveis, diversos autores ressaltam o potencial antioxidante da espécie. Este estudo tem como objetivo a análise da variação da concentração de compostos fenólicos totais, flavonoides, antocianinas e taninos em extrato de infusão de folhas de amoreira-preta. Coletaram-se folhas de uma árvore de *Morus nigra* localizada na FURB (Blumenau/SC), nas estações de Inverno/2014, Primavera/2014, Verão/2015 e Outono/2015. O extrato de infusão foi preparado na concentração 2% (p/v), sendo utilizado como solvente extrator água destilada em ebulição, durante 15 minutos ao abrigo de luz. Posteriormente filtrou-se o extrato e levou-se a análise. Os resultados foram analisados segundo a ANOVA, uma via, sendo considerados significativos os que apresentaram  $P < 0,05$ . A estação com a maior concentração de compostos fenólicos totais foi o verão (138,77 mg g<sup>-1</sup>), sendo estatisticamente diferente ( $P < 0,05$ ) ao Inverno/14 (117,11 mg g<sup>-1</sup>); Primavera/14 (124,51 mg g<sup>-1</sup>) e Outono/15 (74,72 mg g<sup>-1</sup>). Quanto à dosagem de flavonoides, as estações de Inverno/14 (241,21 µg g<sup>-1</sup>), Primavera/14 (239,79 µg g<sup>-1</sup>) e Outono/15 (237,36 µg g<sup>-1</sup>) não apresentam diferenças entre si; porém foram diferentes do Verão/15 (160,36 µg g<sup>-1</sup>). A coleta pertinente à estação de Inverno/14 forneceu o maior valor de antocianinas (66,28 µg g<sup>-1</sup>), sendo seguida pelo Verão/15 (56,13 µg g<sup>-1</sup>) e Outono/15 (56,59 µg g<sup>-1</sup>) - que não apresentam diferenças entre si - e, finalmente, pela Primavera/14 (50,37 µg g<sup>-1</sup>). Quanto à dosagem de taninos condensados, a amostra provinda do Inverno/14 apresentou apenas traços não quantificáveis, sendo diferente da Primavera/14 (18,24 mg g<sup>-1</sup>); Verão/15 (15,41 mg g<sup>-1</sup>) e Outono/15 (16,94 mg g<sup>-1</sup>); as estações de Primavera/14 e Verão/15 também demonstraram diferenças entre si nesta dosagem. Ressalta-se, dessa forma, a influência que a sazonalidade exerce sob o teor de fenólicos expressos pela planta; sendo imprescindível a percepção das diferenças fitoquímicas entre estações para nortear coletas e futuros estudos envolvendo atividades biológicas de amoreira-preta.

## **POTENCIAL DE IDENTIFICAÇÃO DE CONSTRUÇÕES PRODUTORAS DE AVES E SUÍNOS ATRAVÉS DE SEGMENTAÇÃO POR ANÁLISE ORIENTADA A OBJETO**

*Ananda Pinto Coelho; Julio Cesar Refosco*

No Brasil a pecuária é uma atividade de grande importância. Estudar seu impacto sócio-econômico-ambiental também, já que auxilia em seu planejamento, desenvolvimento e mesmo alterações que promovam uma melhora no setor. A identificação e a localização geográfica de estruturas utilizadas na criação pecuária faz parte dos diagnósticos e estudos deste setor. Tendo como objetivo identificar os criadouros de aves e suínos no município de Concórdia, SC, procurou-se a avaliação análise orientada a objeto (OBIA) como potencial para identificação de estruturas e construções rurais. Fazendo uso de imagens aéreas multiespectrais com resolução de 0,5 metro e do programa eCognition realizou-se a segmentação em dois níveis, com os seguintes parâmetros: primeiro nível: escala 50, forma 0.1 e compacidade 0.5; segundo nível: escala 80, forma 0.7 e compacidade 0.2. Após foi realizada classificação das classes Água, Agricultura, Construções, Estradas, Galpão, Solo exposto e Vegetação. O resultado foi avaliado em termos de acuracidade global, resultando em 62,5% de acuracidade. O setor agroindustrial é um dos mais fortes na economia do Brasil, sendo o quarto país no ranking de produção e exportação mundial de carne suína e o terceiro maior produtor mundial e líder em exportação de frango (BRASIL, 2015). No estado de Santa Catarina a produção se concentra em aves e suínos, sendo que a microrregião de Concórdia apresenta o maior número de abates de suínos e o terceiro maior de aves (IBGE, 2010; MAPA, 2010). Delimitar e identificar as construções rurais de forma individual pode fornecer informações úteis para o planejamento regional, planejamento econômico, monitoramento ambiental entre outras aplicações. Esta delimitação e identificação, contudo, também se configura num desafio (D'OLEIRE-OLTMANN et al. 2011) e, segundo Blaschke et al. (2005) as exigências quanto ao planejamento espacial, monitoramento e proteção do meio ambiente são crescentes, e as informações sobre as condições atuais precisam estar atualizadas e disponíveis com boa resolução. Portanto, definir onde estão localizados os criadouros de aves e suínos nos permite realizar uma análise mais profunda dos impactos por elas gerado, tanto no meio social, quanto econômico e ambiental.

## **CARACTERIZAÇÃO FITOQUÍMICA DE FOLHAS DE AMOREIRA-DO-MATO (MACLURA TINCTORIA L.) D.DON EX STEUD**

*Anderson Camargo; Ana Lúcia Bertarello Zeni; Ana Paula Dalmagro; Larissa Álida Bini*

*Maclura tinctoria* (L.) D.Don ex Steud. conhecida popularmente como "amoreira-do-mato" ou "tajúva" é uma planta pertencente à família Moraceae, nativa, que é encontrada em Floresta Estacional Semidecidual e Florestas Ombrófilas. Devido ao intenso uso de sua madeira (carpintaria e construção naval), é considerada uma espécie ameaçada de extinção. As folhas da amoreira-do-mato são popularmente utilizadas contra a dor de dente e malária; porém são poucos os estudos disponíveis com o uso terapêutico das mesmas. O objetivo deste estudo foi caracterizar os aspectos fitoquímicos das folhas de amoreira-do-mato através da preparação de diferentes extratos. Coletaram-se as folhas de *M. tinctoria* espécime localizado na FURB em Blumenau (SC) na estação de Primavera/14. Para preparação do extrato aquoso, misturou-se 2 gramas da amostra com 100 mL de água fervente, durante 15 minutos em ausência de luz e após filtrou-se o mesmo. Quanto ao extrato hidrometanólico, misturou-se 2 gramas do material vegetal com uma solução metanol:água (70:30) e levou-se a agitação (ausência de luz) por 15 minutos e posteriormente o mesmo foi filtrado. Quantificou-se o teor de fenólicos totais, ácido ascórbico, flavonoides, taninos, antocianinas e carotenoides. Os resultados obtidos foram avaliados através da análise de variância de uma via (ANOVA), seguido do teste de Tukey e foram considerados significativos valores  $p < 0,05$ . O extrato de infusão apresentou uma quantidade significativamente mais alta de compostos fenólicos (184,99 mg g<sup>-1</sup>) quando comparado ao extrato hidrometanólico (133,49 mg g<sup>-1</sup>); já para ácido ascórbico, observou-se as maiores concentrações no extrato hidrometanólico (8,10% Vit C g dL<sup>-1</sup>) comparado ao extrato de infusão (7,85% Vit C g dL<sup>-1</sup>). Em relação aos carotenoides, encontrou-se 10,04mg g<sup>-1</sup>; para taninos observou-se concentrações de 6,41 mg g<sup>-1</sup>; antocianinas 60,86 µg g<sup>-1</sup> e flavonoides 73,79 µg g<sup>-1</sup>. Notou-se uma maior extração de compostos fenólicos totais com solvente de maior polaridade, logo, possivelmente existem mais fenólicos polares no extrato de *M. tinctoria*. Quanto aos demais parâmetros, *M. tinctoria* demonstrou uma concentração superior de fenólicos e antocianinas quando comparada a folhas de *Morus nigra*. A presença dos outros fitoquímicos com possível função terapêutica também foi determinada. A caracterização fitoquímica realizada contribui com o conhecimento atualmente escasso e irá nortear estudos biológicos com uma espécie nativa ameaçada de extinção.



## **RUGOSIDADES COMO TÉCNICA DE RESTAURAÇÃO ECOSISTÊMICA NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DO ITAJAÍ, SC**

*Andreas Koprowski; Lauri Amândio Schorn; Katucia Sandra Zatelli; Marcelo Diniz Vitorino; Eduardo Adenesty Filho; Juarês José Aumond*

A exploração intensa que foi realizada por várias décadas na região do Vale do Itajaí, trouxe como consequências a diminuição da cobertura florestal e a fragmentação da mesma em remanescentes. Extensas áreas foram desmatadas e utilizadas no desenvolvimento de agricultura, pecuária e exploração madeireira. Diante disso, a restauração ecológica no sentido de aumentar a conectividade entre remanescentes naturais torna-se uma ação vital, para o equilíbrio dos ecossistemas e qualidade de vida da população. Nesse contexto, a técnica das rugosidades consiste em associações de superfícies côncavas (concentradoras), com superfícies convexas (dissipadoras), resultando na dissipação da energia da água ao depositar os sedimentos nas concavidades, gerando gradientes de condições ambientais. Assim, o objetivo deste trabalho foi realizar a avaliação da regeneração inicial do estrato arbustivo e herbáceo em áreas de restauração florestal, com a aplicação da técnica de rugosidades. A área de estudo está localizada no município de Indaial, Santa Catarina, conhecida como Faxinal do Bepe e insere-se dentro do Parque Nacional da Serra do Itajaí (PNSI). A técnica de rugosidade foi implantada em 1ha, com auxílio de pás, nas dimensões de 2 m de comprimento, 30 cm de largura e 40 cm de profundidade, e distanciadas 4 m entre cada unidade, perfazendo o total de 341 rugosidades. A área com o solo removido formou a superfície côncava e a camada de solo removida foi depositado na lateral superior e concebeu a superfície convexa. O monitoramento está sendo realizado bimestralmente em 30 parcelas fixas. Para contabilizar a regeneração natural foi utilizado um gabarito com subparcelas de 0,20 x 0,20 m. No primeiro levantamento, *Centella erecta* (L.F.) Fernald. (Apiaceae) foi a espécie mais frequente, totalizando 1271 indivíduos, seguido pela *Oxalys corniculata* L. (Oxalidaceae), com 363 indivíduos. No segundo monitoramento, houve redução destas, entretanto, permaneceram entre as mais frequentes, com 576 indivíduos de *C. erecta*, e 80 indivíduos de *O. corniculata*. Entre os dois levantamentos, percebe-se que houve redução do número de indivíduos, porém, a riqueza aumentou de 29 espécies para 37 espécies, no segundo levantamento. Como conclusão prévia, pode-se afirmar que a técnica de restauração implementada por meio de rugosidades, permite alterar a florística da regeneração, incorporando riqueza e auxiliando na sucessão do componente herbáceo.

## **PERCEPÇÕES DAS CRIANÇAS BLUMENAUENSES SOBRE AS TELENÓVELAS**

*Andressa Cassuba Moreira; Rafael Jose Bona*

As telenovelas ainda são vistas com certo preconceito por parte de algumas pessoas devido a uma rotulação do passado em que se faz a alusão de ser um produto destinado especificamente para as donas de casa e o público feminino em geral. Com o passar dos anos percebeu-se o crescimento do público masculino, algo já constatado por Oliveira Júnior (2010) que estudou um grupo significativo de espectadores masculinos que acompanhavam e assistiam telenovelas com frequência e, inclusive, lançavam opiniões sobre elas. Com a atual proliferação dos dispositivos de comunicação móveis (smartphones, tablets, notebooks etc.) ficou mais fácil acompanhar produtos audiovisuais em qualquer horário e lugar com conexão à internet. Acredita-se que isso possibilitou a inclusão de diversificados públicos no acompanhamento da programação televisiva. Dentro dessa realidade também há o público infantil e adolescente que, na maioria dos casos, também têm o hábito de assistir as telenovelas ou tem conhecimento dos seus personagens, da trama, do enredo. Isso se dá pela exaustiva divulgação na mídia (sejam em reportagens sobre a telenovela, chamadas televisivas, nas redes sociais da internet ou até em folhetins). O objetivo geral deste trabalho foi analisar as percepções dos estudantes, das séries iniciais, do Ensino Fundamental, das Escolas de Blumenau/SC, sobre as telenovelas. Para atingir os resultados, fez-se a escolha de duas escolas do município de Blumenau/SC com características diferentes: uma escola particular, e uma escola da rede municipal de ensino. Como resultado foi possível perceber que assistir produtos audiovisuais é um hábito comum entre essas crianças. A telenovela mais comentada foi Amor à Vida (2013-2014), e teve grande destaque entre as respostas. Os temas mais percebidos foram brigas, seguidos também de sentimentos de amor e amizade. Os vilões e heróis mais lembrados são os que estiveram em exposição recente na mídia. Para essas crianças, as telenovelas ensinam coisas boas e ruins. As limitações desta pesquisa estão relacionadas ao difícil acesso às Escolas, em Blumenau. A intenção era de aplicar pesquisa em mais Escolas, porém, maior parte das coordenações, diretorias e membros superiores impediram o acesso para aplicação dos questionários. A partir disto, deixa-se de sugestão uma possível pesquisa com esse público para verificar o entendimento que eles têm em relação às telenovelas para, posteriormente, aplicar num maior número de Escolas do município.

## **AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS TINTORIAS DE TECIDOS DE ALGODÃO PRÉ-ALVEJADOS POR MÉTODO ALTERNATIVO**

*André Vinícius Pedroso; Ivonete Oliveira Barcellos; Vera Lúcia Vogel Faustino dos Santos*

Em tempos atuais, o uso eficiente e sustentável de recursos naturais como a água vem se tornando, cada vez mais, um tópico focado quando o assunto é beneficiamento de têxteis. A água é um recurso usado imensamente, tanto pela população do planeta, como pelas indústrias de vários ramos. Sendo um recurso esgotável, um grande foco na atualidade é achar meios para a utilização sustentável deste recurso tão precioso. Um dos processos têxteis que mais utilizam água para a preparação de tecidos é o pré-alveijamento para a remoção de impurezas deixando o tecido num estado próprio para ser beneficiada (tingimento). Tendo isto em vista, o projeto consiste em analisar em laboratório a viabilidade de um processo no qual o meio reacional não necessita de água. Consistindo na alteração do processo de pré-alveijamento, através de um reator em meio gasoso em escala piloto na indústria. Este estudo tem como base comparar a malha pré-alvejada em meio gasoso, com a malha pré-alvejada no meio empregado pelas indústrias têxteis. Para comparação, foi obtida malha já pré-alvejada convencionalmente de uma empresa têxtil. Foram analisadas várias características físico-químicas das malhas em questão, para ser comparado com resultados obtidos nos testes com a malha pré-alvejada por meio gasoso. Para obter resultados mais confiáveis, foram feitos pré-alveijamentos convencionais em laboratório para comparação com tecido de algodão pré-alvejado obtido na indústria. Com base nos resultados coletados e observados no decorrer da pesquisa, é possível atribuir certas conclusões sobre o estudo realizado. Podemos notar várias diferenças nas propriedades químicas e físicas das malhas pré-alvejadas e cruas. Em modo geral, a malha pré-alvejada é mais receptiva a tratamentos químicos, possui menos impurezas e é mais resistente ao estouro. Porém a malha crua é mais resistente contra produtos químicos, que possam danificar as cadeias celulósicas da fibra. Entre as malhas pré-alvejadas convencionalmente, observamos que a malha pré-alvejada na indústria possui características mais adequadas ao tingimento do que a pré-alvejada em laboratório. Com os resultados obtidos também foi possível o teste comparativo de resistência ao estouro entre amostras pré-alvejadas por meio gasoso (5,74 kgf/cm<sup>2</sup>) e pré-alvejadas com banho aquoso (entre 10,82 kgf/cm<sup>2</sup> a 8,33 kgf/cm<sup>2</sup>), que comprovou que a malha pré-alvejada em meio gasoso, quando comparada com a malha pré-alvejada convencionalmente possui uma resistência inferior, semelhante a da malha crua (6,99 kgf/cm<sup>2</sup>), o que pode acarretar problemas no beneficiamento da malha pré-alvejada. Vendo que a resistência ao estouro da amostra problema não varia muito quando comparado com uma amostra de malha crua (sem quaisquer beneficiamentos) é possível que esta baixa resistência seja apenas uma consequência da malha não passar por banhos aquosos que, geralmente, levam ao encolhimento, compactando mais o tecido e tornando-a mais resistente ao estouro.

## DESENVOLVIMENTO TEÓRICO DE CABO HELI-COAXIAL

*André Luiz Schlingmann; Sergio Henrique Lopes Cabral*

Para alguns tipos de equipamentos elétricos é necessária a garantia de funcionamento perante intempéries, principalmente perante descargas atmosféricas. Para garantir tal funcionamento, testes são realizados em laboratório, aonde o equipamento sobre teste é conectado a um gerador de impulso atmosférico. A dificuldade em realizar estes testes encontra-se em manter a forma do impulso o mais próximo da condição normativa, devido principalmente às características parasitas do equipamento sobre teste. Neste trabalho foram realizados estudos teóricos sobre os ensaios de impulso atmosférico, com o intuito de desenvolver um dispositivo que acople eletricamente o gerador de impulso e o equipamento sobre teste, de modo que a interação entre os dois elementos fique reduzida ao mínimo possível, tal dispositivo é baseado na teoria de ondas viajantes, muito utilizada para modelar linhas de transmissão de energia elétrica. Foi verificado durante simulações que o impulso aplicado em uma extremidade necessita de um determinado tempo para alcançar a outra extremidade do equipamento, garantindo assim um desacoplamento do gerador e do equipamento sobre teste. Para o casamento de impedâncias entre os equipamentos, é sugerida uma variação contínua nos parâmetros do dispositivo, com o intuito de permitir diferentes impedâncias nos extremos e não causar reflexões de tensão ou corrente, conforme verificado em simulação. Com base nas simulações e experimentações realizadas, conclui-se que a construção de tal dispositivo, apesar de desafiadora, é possível. O modelo proposto neste trabalho pode ser usado como ponto de partida para a modelagem matemática dos campos eletromagnéticos presentes no dispositivo, por via computacional devido a sua complexidade, de modo que ocorra o casamento de impedâncias com o devido desacoplamento.

## CACAU E MÚSICA CLÁSSICA: EFEITO SOBRE ANSIEDADE EM RATOS WISTAR

*Anice Milbratz de Camargo; Luciane Coutinho de Azevedo Campanella; Henrique Bonde; Débora Delwing Dal Magro; Daniela Delwing de Lima*

O cacau (*Theobroma cacao* L.) é o fruto do cacauzeiro, árvore pertencente à família Malvaceae. O cacau em pó não alcalinizado no processamento exhibe quantidades significativas de compostos bioativos como polifenóis totais, flavonoides, catequinas, epicatequinas, proantocianidinas, derivados de quercitina e metilxantinas (teobromina e cafeína). O consumo de produtos ricos em polifenóis já foi associado com a redução do estresse oxidativo, inibição da oxidação de lipoproteína de baixa densidade (LDL) e da agregação plaquetária; vasodilatação, inibição da adesão de monócitos no endotélio vascular, fibrinólise, imunomodulação, inibição de fases do processo tumoral, além de efeitos anti-inflamatórios. Além da neuroproteção e melhora em déficit cognitivo, os efeitos antidepressivo e ansiolítico do cacau também tem sido apontados de forma mais recente, porém pouco explorada na literatura em estudos pré-clínicos comportamentais. A música é uma terapia complementar utilizada pela humanidade por milhares de anos. Diversas revisões apontam que a música provoca modificações metabólicas na regulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA), sistema nervoso simpático e sistema imune, além de reduzir a ansiedade. Em ratos esta diminuiu a ansiedade de forma isolada e também num efeito adjuvante à medicamento, assim como para humanos, com queda de epinefrina e Interleucina-6 (IL-6) séricas e da necessidade de sedativos, além de aumentar os níveis de hormônio do crescimento (GH). Avaliou-se neste estudo, o efeito de cacau em pó e exposição subcrônica à música clássica sobre o comportamento de ratos Wistar em testes de avaliação de ansiedade. Os 24 animais foram distribuídos em quatro grupos experimentais, contendo 6 animais cada: Grupo controle (GC), Grupo cacau em pó (GCP), Grupo música (GM) e Grupo cacau em pó com música (GCPM). Diariamente, por 15 dias, GCP e GCPM receberam cacau em pó não alcalinizado (66 mg de polifenóis totais/g do produto, via gavagem), e GM e GCPM foram expostos à música de Mozart (*Serenata N.10 em si bemol maior para sopros e contra-baixo, "Gran partita" K.361/370a, movimento Largo, 8:35 minutos de duração*). Ao final do experimento, os animais foram submetidos aos testes de Labirinto em Cruz Elevado (LCE) e de Campo Aberto (CA). Os animais dos grupos GM e GCPM apresentaram no CA maior distância total percorrida, maior tempo gasto na área central e reduzido tempo de imobilidade. Conclui-se que o tratamento com essa música clássica mostrou atividade ansiolítica e que o cacau em pó, na dose adotada e isoladamente, não ocasionou alterações comportamentais significativas nos animais. Apesar disso, conferiu tendência à ansiólise, adjuvantemente à música clássica de Mozart.

## CIÊNCIA: A MORTE DE DEUS E O ÜBERMENSCH

*Aniele Almeida Crescêncio; Celso Kraemer*

O presente trabalho realiza o estudo acerca da ciência, da morte de Deus e do Übermensch. O mesmo é fruto de iniciação científica do PIPE/FURB, Art. 170, desenvolvido junto ao Grupo de Pesquisa Saberes de Si, e tem por objetivo compreender, como, do século XVII ao XIX, ocorre a perda da função do deus cristão para a sociedade ocidental, o que Nietzsche chama simbolicamente de Morte de Deus. Com as explicações científicas sobre os fenômenos naturais e sobre o próprio homem, Deus *perde sua função* na sociedade, deixando cada vez mais o homem livre do jugo da moral dogmática, de origem religiosa ou metafísica. Com esse acontecimento o homem é levado ao niilismo. O fundamento racional do homem e do universo possibilitou a criação de novos regimes políticos e o desenvolvimento de novas formas de ética, com as quais o homem busca suprir a angústia existencial, frente à falta de sentido transcendente. Em função da extrema objetivação do homem na modernidade, ele se torna alvo da ciência e do poder. Ambos se ocupam dele no interior de instituições como a escola, os hospitais, os quartéis, a fábrica, a família, etc. Esse novo regime de racionalidade antropológica está totalmente absorvido pela moral econômica e política. A pesquisa aqui apresentada se desenvolveu pela análise bibliográfica, ou seja, faz-se o fichamento das obras, seleciona-se os argumentos em cada livro, busca-se o que outros estudiosos disseram sobre o tema e em seguida se faz a discussão analítica dos temas Ciência, Morte de Deus e Übermensch, buscando evidenciar a conexão entre eles. A análise mostrou que, para Nietzsche, o ciclo da Morte de Deus e a conseqüente morte do homem, próprios da racionalidade científica e técnica, inicia um caminho no qual o homem não é mais um ser de rebanho, consumidor de ideologias religiosas. Ele passa a constituir a si mesmo, na proposta nietzschiana, com vigor transbordante, o vigor da arte, da estética e da força criadora que impulsionam a totalidade do homem existencial. A alternativa elaborada por Nietzsche para o último-homem, o que foi levado ao niilismo, é o Übermensch. Este é sugerido em obras anteriores, mas claramente exposto em *Assim falava Zaratustra*. Nela se anuncia que o homem, quando chegar ao Übermensch, não será mais nem pastor, nem rebanho. Este novo homem será um ser ativo, que elabora a sua própria vida e segue suas próprias escolhas a partir de critérios racionais e pessoais. Não seguindo modelos já postos pela sociedade.

## RELAÇÃO CINTURA QUADRIL EM ACADÊMICOS E SERVIDORES DA UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU

*Anke Cristine Zimmermann; Luiz Francisco Reis; Débora Aparecida Knih*

A prevalência da gordura abdominal tem sido fortemente preditora de morte prematura associada com doenças cardiovasculares, uma vez que aumenta de forma significativa o risco de infarto do miocárdio, hipertensão, diabetes e outras enfermidades. Uma forma bastante prática de determinar e avaliar este risco é através da utilização da relação da razão entre os perímetros da cintura e do quadril, comumente conhecido como ;Relação Cintura Quadril; ou RCQ. O objetivo deste estudo foi verificar a razão entre a circunferência da cintura e do quadril de acadêmicos e servidores da Universidade Regional de Blumenau (FURB), determinando assim a classificação do risco de apresentar doenças cardíacas, hipertensão e diabetes, dentre outras, associadas a gordura abdominal destes sujeitos. Este estudo caracterizou-se, segundo Santos (2011), como uma pesquisa direta, quantitativa e descritiva. A amostra foi composta por 210 sujeitos (acadêmicos/servidores da FURB), sendo destes 88 homens e 122 mulheres. Foram mensuradas as variáveis perímetro da cintura (cm) e perímetro do quadril (cm) e em seguida foi verificada a razão entre a circunferência da cintura e do quadril para a obtenção dos resultados. O protocolo utilizado para a realização das medidas foi o de Stewart, et. al (2011), que é o protocolo utilizado pela ISAK (International Society for the Advancement of Kinanthropometry). A tomada das medidas foi realizada no Laboratório de Cineantropometria e Biomecânica da FURB, por avaliadores certificados. Para a análise dos dados foi utilizada a estatística descritiva realizada no programa Microsoft Excel (2010). Foram encontrados os seguintes resultados: valor médio da RCQ para homens  $0,82\pm 0,4$  e para mulheres  $0,74\pm 0,5$ . De acordo com estes resultados pode-se concluir que os acadêmicos/servidores da FURB, tanto do sexo masculino quanto do sexo feminino, apresentaram um risco de classificação “baixo” de apresentar doenças cardíacas, hipertensão e diabetes, dentre outras, associadas a gordura abdominal, uma vez que os resultados foram considerados abaixo do mínimo para os homens ( $<90$ ) e para as mulheres ( $<80$ ).

## RELAÇÃO ENTRE INDICADORES DE ADIPOSIDADE CORPORAL

*Anke Cristine Zimmermann; Luiz Francisco Reis; Débora Aparecida Knih*s

O indicador de adiposidade corporal mais simples e antigo que conhecemos é o Índice de Massa Corporal (IMC), o qual tem sido utilizado amplamente quando se quer analisar um grande número de sujeitos, porém este não apresenta o fracionamento dos diversos componentes corporais de forma apurada. O percentual de gordura (%G), entretanto, tem sido o indicador mais confiável uma vez que este é proveniente de vários métodos específicos para a análise do corpo humano de forma fracionada. Diante destes dois métodos e suas vantagens e desvantagens (em termos de custos, praticidade e validade) surgem dúvidas entre qual deles utilizar. O objetivo deste estudo foi verificar a correlação entre os indicadores de adiposidade IMC e %G e verificar a relação entre eles. Este estudo caracterizou-se como uma pesquisa direta, quantitativa e descritiva. Participaram deste estudo 210 sujeitos (acadêmicos e servidores da FURB), dos quais 88 eram do sexo masculino e 122 eram do sexo feminino. Foram mensuradas as variáveis massa corporal (kg), estatura (cm) e dobras cutâneas tricípital, subescapular, supra ilíaca e da panturrilha (mm). Foram computados o IMC, através da massa corporal e estatura, e a densidade corporal através da massa corporal, estatura e dobras cutâneas. Para a determinação da densidade corporal utilizou-se a equação de Petroski (1987) e posteriormente a equação de Siri (1961) para determinar o %G. O protocolo utilizado para a realização das medidas foi o de Stewart, et. al (2011), que é o protocolo utilizado pela ISAK (International Society for the Advancement of Kinanthropometry). A coleta de dados foi realizada no Laboratório de Cineantropometria e Biomecânica da FURB, por avaliadores certificados. Para a análise dos dados foram computadas a média e o desvio padrão (através da estatística descritiva) e para a verificação da relação entre IMC e %G foi utilizada Correlação Linear de Pearson. O nível de significância adotado foi de 0,05. Foram encontrados os seguintes resultados: o valor médio do IMC foi de  $23,68 \pm 3,02$  (masculino) e  $22,89 \pm 4,49$  (feminino), e o valor médio do %G foi de  $16,01 \pm 5,51\%$  (masculino) e  $24,68 \pm 6,17\%$  (feminino). A correlação entre o IMC e %G do sexo masculino foi de 0,74 e do sexo feminino foi de 0,91. Pode-se concluir que de acordo com os resultados apresentados os valores do %G encontram-se dentro do valor médio esperado, que segundo Lohman, é de 15% para homens e 23% para mulheres. No que se refere ao resultados do IMC, os sujeitos encontram-se dentro da classificação normal para ambos os sexos, segundo a OMS. Já os resultados da correlação entre IMC e %G parecem indicar que existe uma forte relação entre estas duas variáveis, perante a presente amostra, indicando que o IMC e o %G apresentaram resultados semelhantes na determinação da adiposidade corporal.



## **DOENÇA PERIODONTAL EM UM GATO MARACAJÁ (LEOPARDUS WIEDII) DE VIDA LIVRE - RELATO DE UM CASO**

*Aracelly Schwinden; José Eduardo B. O. Gneiding; Antonia Maria do Rocio Binder do Prado; Joelma Lucioli; Fabiola Dalmolin; Julio Cesar de Souza Junior*

A doença periodontal é um processo patológico que acomete o tecido de suporte do dente e periodonto, desencadeado pela deposição de placas bacterianas sobre a superfície dentária, particularmente na margem gengival, sendo a sua deposição neste local o fator limitante à “limpeza” natural pela ação da língua, saliva e abrasão dos lábios e dos alimentos. A placa constitui-se principalmente por bactérias, sais minerais, células descamadas, leucócitos e metabólitos. Inicialmente, ocorre a adesão da primeira camada de bactérias, principalmente gram-positivas aeróbicas, as quais produzem substâncias que atuam como “cola” promovendo a estabilização. Segundo MARRETA (1992), a prolongada retenção dessas bactérias resulta na mudança da flora predominantemente aeróbica gram-positiva, para anaeróbica gram negativa, sendo essa mistura de flora aeróbica com anaeróbica a base da doença periodontal nos animais. Dentre os sintomas, destaca-se a gengivite como sendo um achado clínico no início da doença periodontal, neste observa-se eritema, edemaciação e sangramento gengival e tecido friável. A gengivite, no entanto, pode ser reversível quando efetuada a remoção das placas bacterianas. Pode-se observar cálculos dentários, os quais são formados pela associação de placas bacterianas com precipitados de sais minerais provenientes da saliva e dos alimentos e formação de bolsas periodontais entre o dente e o osso, devido à destruição do epitélio juncional. A prevenção da doença periodontal consiste em profilaxia dental e o tratamento visa controlar os microrganismos e recuperar a anatomia e fisiologia com o objetivo de evitar recidivas. O tratamento deve ser cuidadosamente estudado e elaborado para cada caso específico, levando em conta a espécie a ser tratada e as condições gerais do paciente. Foi encaminhado pelo Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) à Unidade Hospitalar de Animais de Companhia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (UHAC/PUCPR) um *Leopardus wiedii*, felino silvestre de pequeno porte conhecido como Gato Maracajá, com idade estimada em quatro anos, para atendimento de rotina após ser capturado pela Polícia Ambiental do Estado do Paraná em condições de saúde desconhecida. Após contenção química com Tiletamina e Zolazepan (Zoletil®) na dose de 0,1mg/Kg intra muscular, o felino foi submetido a avaliação clínica e minucioso exame da cavidade bucal. Pode-se então observar a presença de placa bacteriana, retração de gengiva com exposição de furca e bolsa periodontal no 2° e 3° pré molares maxilares do lado esquerdo. Através de radiografia oblíqua da maxila evidenciou-se a perda do ligamento periodontal e osso alveolar do 2° pré molar maxilar esquerdo, configurando doença periodontal em grau avançado. O felino foi encaminhado para tratamento periodontal e exodontia do 2° pré molar. Após a realização dos procedimentos, o animal foi reconduzido para o CETAS, para cuidados pós cirúrgicos.

## SCREENING MICOQUIMICO E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE MACROMICETOS DA MATA ATLÂNTICA DE BLUMENAU-SC

*Ariela Maína Boeder; Alessandro Guedes; José Flávio Souza Leite; Lorena Benathar Ballod Tavares; Priscila Laiz Zimath; Aline Kroger; Adrielli Tenfen; Michele Debiasi Alberton Magina*

Os produtos naturais são muito utilizados na medicina popular e como fonte de compostos bioativos. Entre eles, os fungos têm apresentado diferentes compostos desde muito tóxicos ou alucinógenos como também anticancerígenos e antioxidantes. Os macromicetos estão entre os fungos que são de extrema importância para os ecossistemas. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo realizar uma pesquisa preliminar de metabolitos secundários e atividade antioxidante de macromicetos obtidos no parque Natural Municipal São Francisco de Assis em Blumenau- Santa Catarina. Foram obtidas três espécies de fungos causadores de podridão branca encontrados em troncos caídos em agosto de 2014. As espécies ainda não identificadas foram nomeadas como sp01, sp02 e sp03. A partir do material foi preparado um extrato metanólico através de maceração e realizada uma análise micoquímica preliminar. A atividade antioxidante foi analisada a partir da determinação do potencial redutor e do potencial sequestrante do radical livre DPPH e os resultados foram analisados e relacionados com o teor de flavonoides totais e compostos fenólicos. Foram ainda utilizados métodos cromatográficos como cromatografia em coluna e cromatografia em camada delgada para a obtenção das frações e compostos bioativos do extrato do fungo que apresentou o melhor perfil químico e biológico. Os resultados referentes a análise micoquímica indicaram a presença de fenóis nas três espécies de fungos, esteroides nas espécies sp01 e sp02, além de, catequina na sp02. Dentre as três espécies destaca-se a amostra sp02 que apresenta uma relação maior nos teores de compostos fenólicos ( $89,51 \pm 0,88$  mg AG/g) e flavonoides ( $24,1 \pm 0,28$  mg de QUE/g). Em relação aos testes de atividade antioxidante, o fungo sp02 apresentou maior capacidade redutora de radicais livres com IC<sub>50</sub>  $54,20 \pm 0,86$  µg/mL e também o maior potencial redutor equivalente a  $138 \pm 0,53$  mg de AA/g. Com base nos resultados da análise micoquímica e da avaliação antioxidante, o fungo sp02 foi selecionado para análise cromatográfica o que permitiu o isolamento de três frações semi purificadas com características diferentes de polaridade e composição. As mesmas foram avaliadas por CCD/DPPH sendo a fração F3, mais polar, que apresentou compostos fenólicos e que se destacou por apresentar atividade antioxidante redutora de radicais. Comprovando que a atividade antioxidantes esta relacionada a presença dos compostos fenólicos em especial aos flavonoides caracterizados por CCD revelada com reagente NP/PEG. Dessa forma, a partir dos dados apresentados pode-se concluir que o fungo sp02 possui os melhores resultados químicos e biológicos em relação as outras duas espécies testadas indicando que este produza maior quantidade de compostos com potencial antioxidante. Porém, estratégias para replicação do fungo em laboratório e sua identificação são necessárias para obtenção de material suficiente para isolamento dos compostos químicos da fração ativa e sua identificação.

## **AVALIAÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL E TEOR DE SAFROL DE PIMENTA LONGA CULTIVADA NO VALE DO ITAJAÍ-SC POR EXTRAÇÃO EM ESCALA PILOTO**

*Augusto Filagrana Leite; Edesio Luiz Simionatto; Dilamara Riva Scharf; Bruna Heloisa Klinkowski*

A pimenta longa (*Piper hispidinervum*) foi descoberta perto do antigo aeroporto de Rio Branco, em julho de 1972. Seu óleo essencial foi estudado por pesquisadores do Museu Paraense Emílio Goeldi de Belém, descobrindo que em sua composição existe um elevado teor de safrol, composto de grande aplicação na indústria farmacêutica e de inseticidas naturais. O primeiro trabalho de caracterização da espécie *Piper hispidinervum* foi realizado por Gottlieb e colaboradores e publicado no ano de 1981, onde o teor de safrol relatado foi de 89%. O estado de Santa Catarina já foi o maior produtor mundial de safrol, mas o mesmo era obtido da canela sassafrás, espécie atualmente em extinção. A pimenta longa pode se tornar uma fonte alternativa de safrol, já que estudos preliminares relatam uma boa adaptação desta espécie no estado de Santa Catarina. O objetivo dessa pesquisa foi estudar a pimenta longa como fonte alternativa de safrol, verificando o rendimento de óleo essencial e seu teor de safrol por extração em escala piloto. Foram realizadas três coletas desta espécie, em novembro de 2014, em fevereiro de 2015 e em junho de 2015. As amostras foram secas em temperatura ambiente, em um local fechado com pouca incidência da luz solar por 8 dias. Foram pesados em média 1550 g de massa seca e colocadas em uma dorna, onde o vapor de água proveniente de uma caldeira passa e arrasta o óleo presente no material vegetal. A mistura coletada (água + óleo) foi separada, utilizando extração líquido líquido com solvente diclorometano. Depois de extraídas, as amostras foram pesadas para determinar o rendimento de óleo essencial, e o teor de safrol foi determinado por cromatografia gasosa. A curva de calibração foi feita com concentrações de 0,5; 1,0; 1,5 e 2,0%. As amostras da coleta feita em novembro de 2014 apresentaram rendimentos de óleo essencial de 1,25; 0,96; 1,42 e 1,93% e teor de safrol de 88,5; 86,7; 85,2 e 70,6% respectivamente. Já as de fevereiro de 2015 apresentaram 2,70; 2,78 e 2,81% de rendimento de óleo essencial e 80,3; 87,0 e 85,3% de teor de safrol. Por fim, as de junho de 2015 apresentaram um rendimento de 1,41; 2,11 e 2,24% de óleo essencial e 88,0; 91,4 e 91,8% de teor de safrol respectivamente. Foi observada uma variação no rendimento do óleo essencial de 0,96 a 2,81% e para o teor de safrol a variação foi de 70,6 a 91,8%. Estes valores estão próximos aos encontrados em experimentos realizados na região Amazônica, tornando esta espécie promissora na produção de safrol.

## **ESTUDO DO FENÔMENO DA INDUÇÃO MAGNÉTICA VOLTADO PARA A CAPTAÇÃO DE ENERGIA IRRADIADA PELAS LINHAS DE TRANSMISSÃO/DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA A ALIMENTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MONITORAÇÃO E CONTROLE**

*Beatriz Garcia Barros; Altamir Ronsani Borges*

O crescente interesse pelas chamadas smart grids, ou redes inteligentes, vem gradativamente introduzindo alterações significativas na filosofia e na forma de operação e controle dos sistemas de transmissão de energia. As redes inteligentes tem como característica principal abrir a possibilidade de conexão de pequenos fornecedores de energia, geralmente provenientes de fontes alternativas, ao sistema elétrico, elevando a oferta de energia. No entanto, para implantação desta filosofia de gerenciamento, uma série de equipamentos de monitoração e controle são necessários. Alguns destes equipamentos, especialmente aqueles utilizados para medição e comunicação, são circuitos de baixo consumo cuja instalação deve ser feita diretamente sobre a linha. Uma alternativa para facilitar a instalação destes equipamentos de maneira a não ser necessária a implementação de uma fonte externa de energia é o aproveitamento da energia do campo magnético gerado pela circulação da corrente elétrica pela linha. Este trabalho visa estudar o fenômeno da indução magnética de forma a aplicá-lo no projeto de uma fonte CC para alimentação de circuitos eletrônicos utilizados em equipamentos instalados na linha. Serão definidas as equações de projeto, envolvendo os elementos magnéticos e os limites de potência que poderão ser drenadas da linha. Um protótipo será desenvolvido para a comprovação dos resultados do estudo teórico realizado. Na engenharia elétrica, o estudo dos campos magnéticos não pode ser feito de forma completa sem que sejam abordados aspectos relacionados à circulação da corrente elétrica. A inter-relação entre grandezas magnéticas e elétricas é um dos pilares deste ramo da engenharia, fundamentando a operação dos principais equipamentos que geram e utilizam a energia elétrica: os geradores, transformadores e motores elétricos. O equipamento mais conhecido que utiliza a indução magnética para processar a energia elétrica é o transformador de tensão. Sua construção básica é um núcleo de material ferromagnético sobre o qual são construídos dois enrolamentos, chamados de primário e secundário. A tensão alternada aplicada ao primário dá origem a um campo magnético no núcleo. Este campo magnético variável por sua vez atinge as espiras do enrolamento secundário e, devido à indução magnética, uma tensão é induzida nos terminais deste. Esta tensão pode ser de valor maior, menor ou igual à tensão aplicada ao primário, dependendo da relação entre as espiras dos enrolamentos primário e secundário. O trabalho proposto envolve o uso deste princípio de uma forma diferente, onde um núcleo magnético será instalado ao redor do condutor da linha de transmissão e, através de um enrolamento, a energia do campo magnético gerado pelo condutor será captada para a alimentação de pequenas cargas ou circuito eletrônicos.

## **DIÁLOGOS ENTRE HISTÓRIA E PSICOLOGIA- UMA LEITURA DA FABULA DE EROS E PSIQUÊ A PARTIR DO ROMANCE METAMORPHOSES DO AUTOR ROMANO LUCIUS APULEIUS (SÉCULO II. D. C.)**

*Beatriz Isabel Zendron Range; Dominique Santos; Danielle Labes Zavadniak*

Uma das principais transformações ocorridas no interior do campo historiográfico no século XX foi o alargamento da noção de documento, o que, por sua vez, ampliou também a relação da Ciência da História com outras áreas do conhecimento. O estudo das sociedades antigas acompanhou estas mudanças, ocasionando o surgimento de novos objetos de investigação ou a revisitação de temas tradicionais a partir de outras perspectivas. É dentro deste contexto que se insere este trabalho, cujo objetivo principal foi analisar a fabula de Eros e Psiquê, narrada nos livros IV, V e VI da obra *Metamorphoses*, do autor romano Lucius Apuleius (século II d. C.), a partir de um diálogo interdisciplinar entre a Ciência da História e a Psicologia. Os principais temas investigados na área da Psicologia, a partir de *Metamorphoses*, têm sido: a composição da psiquê feminina, as relações de gênero e as problemáticas oriundas dos sonhos, sobretudo sob as perspectivas teóricas: psicanálise e psicologia analítica. O presente estudo buscou compreender a obra por meio destas e outras perspectivas teórica da Psicologia, relacionando-as às pesquisas realizadas pela ciência Histórica. Para isso, buscou-se, em início, analisar a obra *Metamorphoses* em seu contexto histórico, cultural e social. Em seguida, verificou-se o desenvolvimento histórico da própria Psicologia, a fim de elucidar a possibilidade de uma análise da obra por meio de conceitos modernos desta ciência. Por fim, foi possível realizar o diálogo interdisciplinar entre História e Psicologia, todavia, compreendendo a obra, e em especial a Fabula Eros e Psiquê, a partir de um novo olhar. Não mais com uma concentração nas querelas entre Junguianos e Freudianos acerca do arquetípico e do onírico, porém considerando também outras vertentes da psicologia e abordando, sobretudo, os conceitos de reconhecimento social, as emoções e a moralidade humana, sem deixar de lado a preocupação com o contexto no qual a obra de Apuleius foi escrita.

## **ESTUDO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE CERVEJA NÃO PASTEURIZADA PRODUZIDA NA REGIÃO DE BLUMENAU COMO PARÂMETRO PARA PROCESSAMENTO INOVADOR DE MALTEAÇÃO FLAVORIZADA**

*Bettina Rachel Wetzstein; Carolina Krebs de Souza; Leonardo Ferreira da Cruz; Renata Soares Zimmerman*

O chope (cerveja não pasteurizada) é uma bebida fermentada feita a partir da cevada, com um leve sabor mais amargo e com tempo de vida de prateleira menor, se comparado com a cerveja. O principal objetivo deste trabalho foi produzir cerveja flavorizada a partir do grão de cevada adicionando aroma idêntico ao natural de canela na etapa de malteação. Análises físico-químicas foram realizadas para verificar se o aroma de canela seria detectado no produto final e a microscopia eletrônica para verificar a qualidade da absorção do óleo aromático no grão. Além disto, avaliaram-se características microbiológicas de 07 marcas de chopes comercializados na região de Blumenau (contagem de coliformes totais, termotolerantes, E. coli, aeróbios mesófilos e bactérias ácido lácticas). O processo de fabricação da cerveja, realizado em laboratório, iniciou-se com a cevada, contendo de 13 a 15% de teor de umidade. Durante a maceração o grão alcançou o teor umidade de 45 a 47%. Após esta etapa, procedeu-se a germinação durante uma semana, em temperatura controlada de 20°C. Nesta etapa a cevada foi umedecida e revolvida duas vezes ao dia para que a umidade se mantivesse constante. Depois desse processo, iniciou-se a secagem no período de um dia. Iniciando a mesma com 50°C, crescendo 10°C a cada hora, até atingir a temperatura de 90°C. Nesta temperatura o material permaneceu por mais 3 horas. Após a rampa de secagem, foram retiradas as radículas formadas, pois isto ofereceria amargor indesejável ao produto final. A elaboração da cerveja artesanal, por problemas com a obtenção e a qualidade da cevada, não pode ser executada. As metodologias das análises microbiológicas foram retiradas do Compendium of methods for the microbiological examination of foods. Os resultados obtidos das análises realizadas em duplicatas foi  $8,50 \times 10^3$  UFC/mL para a contagem de Aeróbios Mesófilos. Já para as Bactérias Ácido Lácticas, obteve-se uma média de  $9,4 \times 10^4$  UFC/mL e  $1,05 \times 10^5$  UFC/mL para Bolores e Leveduras, consideravelmente superior aos resultados dos demais ensaios. As amostras não apresentaram contaminações por Coliformes totais, termotolerantes e E.coli. A ausência de coliformes totais comprova higienização adequada dos equipamentos e utensílios, garantindo a qualidade do produto e a segurança da saúde do consumidor. Por não haver legislação específica para padrões microbiológicos em chopes, não foi possível avaliar os demais resultados.

## **ARBORIZAÇÃO URBANA E ELEMENTOS ARQUITETÔNICO-PAISAGÍSTICOS: O BAIRRO VICTOR KONDER E ARREDORES COMO ESTUDO DE CASOS**

*Bruna Carls; João Francisco Noll; Fernanda Pereira*

A vegetação começou a fazer parte do espaço urbano a partir das reformas promovidas por Haussmann, com o replantio de árvores nas margens do Rio Sena. Seguiram-se projetos como os parques urbanos de Frederick Law Olmsted e Calvert Vaux e a Cidade Jardim de Ebenezer Howard, desenvolvidos durante o Séc. XIX. Hoje, a vegetação é elemento quase obrigatório do ambiente de vias, parques e praças urbanos, contribuindo para a humanização e embelezamento das cidades, proporcionando conforto ambiental. Esse artigo busca apresentar uma breve discussão sobre a função ambiental da arborização e sua importância quanto à caracterização dos espaços urbanos, utilizada como uma estratégia pertinente à melhoria das cidades. Elaborou-se uma análise e avaliação de soluções bioclimáticas que poderiam ser utilizadas em projetos de intervenções paisagísticas e arquitetônicas em Blumenau, o polígono analisado foi dividido em duas áreas, sendo cada área analisado por uma autora. Nesse artigo a área analisada compreende as ruas Antônio da Veiga, Sete de Setembro até Conselheiro Galvão; rua Victor Konder e Martin Luther, e ruas interiores. As soluções têm o intuito de propiciar maior conforto ambiental por meio de adequado uso da arborização urbana e outros elementos arquitetônicos pertinentes. No recorte analisado verificou-se forte carência de arborização, ou então arborização existente de baixa qualidade devido à falta de planejamento e manutenção. Nesse sentido, é essencial a necessidade de um manejo constante dos exemplares com a inclusão de mais espécies. A proposta de revitalização da área de estudo, a partir da arborização urbana, possibilitaria que a população possa usufruir de espaços mais adequados, com maior conforto ambiental, voltado ao lazer e ao bem estar, gerando vitalidade à cidade. É de grande importância a inclusão de árvores de pequeno, médio e grande porte nos passeios possíveis de implantação e a criação de praças, para que a comunidade tenha mais espaços de integração, convívio e lazer, inclusive de beleza pelas floradas das árvores.

## COMPARAÇÃO DO EFEITO ANTIOXIDANTE DE FOLHAS E FRUTOS DE GARCINIA GARDNERIANA

*Bruna Luísa Mees; Edesio Luiz Simionatto; Dilamara Riva Sharf*

A biodiversidade do Brasil é considerada uma fonte potencial de substâncias biologicamente ativas. Nos últimos anos tem-se verificado um grande avanço científico envolvendo estudos químicos e farmacológicos de plantas medicinais, na busca de novos fármacos (BARREIRO, 2009). A espécie *Garcinia gardneriana* é nativa da região Amazônica e cultivada em todo território brasileiro, sendo conhecida popularmente como bacupari. É tradicionalmente utilizada com fins medicinais para o tratamento de inflamações, infecções e processos dolorosos (SAMARÃO et al, 2010). O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial antioxidante de folhas e frutos desta espécie. A investigação do potencial antioxidante de alguns compostos vegetais, principalmente fenólicos, como flavonoides, tem sido bastante estudada, uma vez que a formação de radicais livres e o processo oxidativo no organismo humano está relacionado à gênese de várias doenças, como aterosclerose, doenças cardíacas, do sistema nervoso central, entre outras (CHISOLM e STEINBERG, 2000). Considerando a preocupação atual com efeitos adversos que os antioxidantes sintéticos podem causar ao organismo, os extratos de plantas podem apresentar-se como uma alternativa de antioxidantes naturais. A inibição da peroxidação lipídica foi avaliada através do modelo beta-caroteno-ácido linoleico (MOKBEL e HASHINAGA, 2006). Uma emulsão foi preparada com 3,0 mg de beta-caroteno, 1,0 mL de  $\text{CHCl}_3$ , 45 mg de ácido linoleico e 215 mg de tween-80 e 6,0 mL de água destilada, sob agitação, para fazer a emulsão. A emulsão foi então dissolvida para 100 mL com peróxido de hidrogênio 0,01 M. Alíquotas desta emulsão (4,0 mL) foram adicionadas à 0,2 mL das soluções de extrato e frações na concentração de 1000 ppm, dissolvidas em metanol. Como controle positivo foi utilizado uma solução de BHT na concentração de 1000 ppm. O controle negativo foi preparado com metanol e 4,0 mL da emulsão acima. As amostras foram incubadas a 50°C, e as absorbâncias determinadas no tempo zero e a cada 30 minutos, em espectrofotômetro a 470 nm, até a descoloração do tubo contendo o controle negativo (180 minutos). Foram testados nos extratos hexano e acetato de etila para frutos maduros e folhas de *G. gardneriana*. Foi observado neste teste de inibição da peroxidação lipídica que os extratos dos frutos foram mais ativos que os extratos das folhas desta espécie, confirmando que os frutos maduros de *G. gardneriana* possuem uma atividade antioxidante mais elevada.



## **QUALIDADE DE VIDA DE OBESOS MÓRBIDOS COM INDICAÇÃO DE TRATAMENTO CIRÚRGICO NO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO DE GASTROPLASTIA**

*Bruna Micaela Sardagna; Luciane Coutinho de Azevedo Campanella; Camila Daniela Alves; Camila Leandra Bueno de Almeida*

A epidemia global da obesidade é um reflexo de problemas sociais, econômicos e culturais, que tem aumentado em proporções alarmantes nas últimas décadas, associada ao agravamento de outros problemas de saúde; fatores importantes na redução da longevidade. Com baixa Qualidade de Vida e sem sucesso nos tratamentos iniciais contra a obesidade, a gastroplastia é a uma escolha para os pacientes, tendo melhores resultados em longo prazo. Diante do exposto, este trabalho objetivou avaliar a qualidade de vida de obesos mórbidos com indicação de tratamento cirúrgico no pré e pós-operatório de gastroplastia. Coletaram-se de obesos mórbidos com indicação de gastroplastia dados demográfico, clínicos e antropométricos. As informações referentes à QV foram coletadas utilizando o Questionário Genérico de Qualidade de Vida SF-36, constituído por 36 questões, abrangendo oito domínios: Capacidade funcional, Aspectos físicos, Dor, Estado geral de saúde, Vitalidade, Aspectos sociais, Aspectos emocionais e Saúde mental. Para análise, os pacientes foram distribuídos em grupos: Grupo 0 - pacientes avaliados no pré-operatório; Grupos 1 - pacientes avaliados com três meses de pós-operatório (entre dois e quatro meses); Grupos 2 - pacientes avaliados com seis meses de pós-operatório (entre cinco e sete meses), e Grupo 3 - pacientes avaliados com doze meses (entre onze ou treze meses) de pós-operatório. Consideraram-se significativas diferenças e associações com  $p < 0,05$ . Foram avaliados 65 pacientes, a maioria do sexo feminino (83,9%;  $n=52$ ), com idade média de  $34,03 \pm 7,47$  anos. Desses, metade se apresentava no pré-operatório com obesidade de grau 3 ( $n=31$ ), seguido dos com obesidade de grau 2 (46,8%;  $n=29$ ) e de grau 1 (3,2%;  $n=02$ ). Encontrou-se perda ponderal significativa, comparada ao peso inicial, dos Grupos 3 e 4 (21,75 e 26,91%, respectivamente), sem diferença entre eles. A maioria dos avaliados, independente de ter realizado a cirurgia e do tempo de pós-operatório, referiu perceber sua saúde como boa, muito boa ou excelente depois da cirurgia. No entanto, os que realizaram a gastroplastia referiram melhor percepção da saúde atual comparada a antes da cirurgia. Houve maiores pontuações em escores da Capacidade Funcional aos seis meses e ano de pós-operatório e nos escores da Vitalidade já aos três meses depois do procedimento cirúrgico, mantendo valores aproximados até um ano. Da mesma maneira, as pontuações em escores do Componente Mental foram maiores aos três, seis e doze meses de pós-operatório, comparada à antes da cirurgia. Verificou-se correlação estatística negativa do IMC pós-cirúrgico ( $r=0,41$ ;  $p=0,0046$ ) e positiva do %PP ( $r=0,47$ ;  $p=0,0009$ ) com a pontuação em escores do domínio Capacidade Funcional. Conclui-se, através desta pesquisa, que a cirurgia bariátrica melhorou a QV dos pacientes, com evoluções positivas em aspectos relacionados aos componentes físico e mental.

## **DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: POLÍTICAS CONTEMPORÂNEAS DE FORMAÇÃO NO BRASIL.**

*Bruna dos Santos Bolda; Vania Tanira Biavatti*

Ao tomar a educação como uma política pública a pesquisa propõe, na perspectiva de construção da governamentalidade de Estado, inquirir as políticas nacionais de formação docente para o ensino superior implantadas a partir da reforma educacional de 1996. O objetivo é de, ao investigar as diferentes configurações para a formação docente adotadas pelos programas *stricto sensu* das Universidades do sistema ACADEMIA, proceder-se ao levantamento dos diferentes modelos de formação docente adotados, bem como do(s) enfoque(s) teórico(s) e a partir destes extratos, arroladas aproximações e similitudes entre modelos adotados pelos diferentes Programas e em relação à política nacional, analisar a formação docente para o ensino superior nos aspectos contemporaneamente considerados de competência pedagógica. Para tanto, a despeito de ausentar-se à tradicional tipologia e qualificação metodológica, a fundamentação teórica adotada nessa pesquisa permite, mesmo assim, localizá-la genealógica a despeito de ser aqui menos um método e mais uma pretensão. A perspectiva genealógica assenta-se nas contribuições de Michel Foucault que encaminhou seus estudos em três momentos que se imbricam e complementam, e que por isso mesmo ampliam a sua penetração. São eles: a arqueológica, a genealógica e a biopolítica. É nesse espaço  $\zeta$  que não significa unicamente lugar, mas também produções de teorias, políticas e modelos de formação docente - de tramitação entre os três momentos de estudo de Foucault que pesquisa propõe transitar. A genealogia abordada como método de interpretação é o que anima este estudo. Feitas tais ponderações é necessário registrar que os extratos de pesquisa a serem trabalhados referem-se aos documentos oficiais emanados pelos órgãos públicos centrais (MEC-CAPES), pelos planejamentos e programas de formação docente dos Programas *stricto sensu* em questão e por eventuais entrevistas, se necessárias forem. É necessário também entrecruzar políticas públicas de formação docente e modelos de materialização destas políticas, decorre analisar visibilidades e discursos numa inspiração diversa à visão simbólica e análise casual. O mote é apontar como se produz a docência no interior dos saberes específicos que são tomados pelos programas *stricto sensu* das universidades do sistema ACADEMIA. Acerca desse assunto, pode-se concluir que tal levantamento tem sua importância na medida em que também elucida aspectos contemporaneamente considerados de competência pedagógica, o que se entende que contribui para a qualidade da atuação docente no ensino superior como um todo.

## **ENTRE O IDEAL E O IDEOLÓGICO: UMA LEITURA DAS MANIFESTAÇÕES DE 2015, NO BRASIL.**

*Bruna dos Santos Bolda; Tarcísio Alfonso Wickert; Artur Luciano Kroll; Jaide Pereira Rodrigues*

O idealismo, difundido pelos autores clássicos Fichte, Schelling, Kant e Hegel, que precede a corrente do romantismo, propõe o conhecimento como subordinado às ideias. Ou seja, marcam a ampliação do estudo racional do “eu”, e não dos seus sentimentos e emoções. Nesse intento, a partir da digressão histórica dessa corrente filosófica e da explanação da teoria dos autores clássicos, o objetiva-se analisar os protestos a partir da vertente idealista no Brasil, especialmente cunhada por Oliveira Vianna, para, então, explicitar os idealismos disseminados no Brasil com as manifestações em prol do impeachment da presidenta Dilma. Além disso, propõe-se fazer as devidas distinções entre o significado e sentidos de ideologia e idealismo, e destaca-los no âmbito das manifestações. Para tanto, recorreu-se a uma pesquisa documental, bibliográfica e estudo de caso das manifestações e protestos de 2015, organizados por um grupo denominado de “Movimento Brasil Livre”. Os resultados desse movimento, sob a perspectiva de Vianna, podem ser caracterizados como idealismo utópico, visto que os manifestantes não percebem a organicidade da realidade brasileira, nem levam em conta a realidade, experiência e seus dados. Nesse sentido, motivada pela disseminação de informações pelas mídias e redes sociais, conclui-se que as manifestações possuem idealismos retrógrados, já que estão fundamentados em concepções ideais de mulher. E as ideologias emergidas, envoltas por discurso conservador, ao passo que estão fundamentadas em guias de ações políticas para a tomada de poder por meio da intervenção militar, no perigo do ataque comunista ao país, e na ameaça das práticas libertadoras de Paulo Freire e Marx na educação.

## **CARACTERIZAÇÃO FENÓLICA E ESTUDO DO EFEITO HIPOLIPIDÊMICO DO EXTRATO AQUOSO DE REPOLHO ROXO (BRASSICA OLERACEAE) EM RATOS**

*Bruno Veber; Ana Lúcia Bertarello Zeni; Alice Buss Cruz; Larissa Alida Bini, Anderson Camargo; Ana Paula Dalmagro; Débora Delwing Dal Magro; Daniela Delwing de Lima; Henrique Luis Petrek Bonde*

*Brassica oleracea* L. var. capitata f. rubra, vegetal pertencente da família Brassicaceae, denominado popularmente como repolho roxo é bastante reconhecido por sua riqueza nutricional e interesse gastronômico. Seu valor nutritivo está diretamente relacionado a substâncias bioativas em sua composição, tais como compostos fenólicos. Os compostos fenólicos com atividade antioxidante são capazes de reduzir os danos provocados por espécies reativas de oxigênio e contribuir para prevenção de doenças cardiovasculares e neurodegenerativas. Este estudo teve como objetivo caracterizar os compostos fenólicos do extrato aquoso do repolho roxo e investigar a atividade antioxidante do tratamento com o extrato aquoso do repolho roxo em ratos Wistar submetidos à hiperlipidemia aguda experimental. A composição química do extrato aquoso de repolho roxo foi caracterizada através de um aparelho denominado de HPLC e para avaliação de atividade antioxidante na hiperlipidemia foram realizadas dosagens das enzimas antioxidantes, catalase, superóxido dismutase e glutathione peroxidase em eritrócitos, fígado, rins, córtex e hipocampo cerebral, bem como, foi avaliado o efeito protetor dos antioxidantes dos extratos de repolho roxo (125 mg/kg e 250 mg/kg) e fenofibrato (65 mg/kg) que atuam para combater o estresse oxidativo protéico causado durante a hiperlipidemia induzida por Tyloxapol (400 mg/kg) através do ensaio de carbonilação de proteínas. Desta forma, foram identificados sete compostos, sendo os majoritários os ácido fenólico e flavonóide, ácido dicafeoilquínico e a epicatequina, respectivamente. A indução aguda da hiperlipidemia alterou as defesas do sistema antioxidante de rins, fígado, sangue, hipocampo e córtex cerebral. O tratamento com o extrato aquoso do repolho roxo mostrou um aumento na atividade da enzima catalase em hipocampo e rins, em ambas as doses testadas, e fígado e eritrócitos, na dose de 250 mg/kg. Na atividade da enzima superóxido dismutase observou-se que em todos os órgãos estudados o extrato na dose de 250 mg/kg obteve efeitos comparados aos níveis do grupo controle. Em hipocampo e fígado houve restauração da atividade da enzima glutathione peroxidase comparado ao grupo normal nas doses de 125 mg/kg e 250 mg/kg de extrato, enquanto que nos rins somente a dose de 250 mg/kg normalizou os efeitos causados pela hiperlipidemia. Nos níveis de proteínas carboniladas observou-se que em rins e eritrócitos quando na dose de 250 mg/kg houve redução da carbonilação, conferindo a esta dosagem capacidade de prevenir danos oxidativos às proteínas. Os compostos fenólicos presentes no extrato explicam pelo menos em parte os efeitos biológicos revelados neste estudo. Os benefícios do repolho roxo demonstrados contribuem positivamente para um potencial uso terapêutico em doenças cardiovasculares envolvendo o estresse oxidativo.

## **A EPISTEMOLOGIA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM EDUCAÇÃO FÍSICA NOS ESTADOS DE RIO GRANDE DO NORTE E SANTA CATARINA: A QUESTÃO DA CIENTIFICIDADE**

*Bruno Wilwert Tomio; Adolfo Ramos Lamar*

A discussão sobre a cientificidade é um tema relevante na Filosofia e Epistemologia da Educação e Educação Física. Sendo assim a presente pesquisa consistiu em abordar as concepções de ciência na produção científica em Educação Física e Educação que discutem especificamente a questão da cientificidade e epistemologia nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Norte, tendo como objetivo identificar como se manifesta a discussão no que diz respeito a epistemologia e metodologia de pesquisa em Educação Física e analisar as concepções de cientificidade e suas críticas. Esta pesquisa é de caráter quanti-qualitativo e foi realizada mediante a levantamentos bibliográfico e documental. As amostras são teses e dissertações que discutem especificamente a questão da cientificidade, epistemologia e a produção do conhecimento em Educação Física. Identificamos a presença da abordagem epistemológica crítico dialético em três das cinco pesquisas analisadas, onde ambas as pesquisas denunciam e buscam reações à influência da filosofia pós-moderna na produção científica em Educação Física e detectamos também a presença da abordagem fenomenológico-hermenêutica no restante das pesquisas analisadas, onde interpretaram os dados recuperando o contexto para compreender o objeto estudado. Constatamos a carência de pesquisas epistemológicas sobre a produção do conhecimento científico em Educação Física, principalmente nos programas do estado do Rio Grande do Norte, e a da denúncia à filosofia pós-moderna em grande parte das pesquisas analisadas. Destacamos a importância e a necessidade da Epistemologia como reflexão crítica e filosófica do conhecimento científico, para questionar as realidades e teorias postas pela Epistemologia tradicional e filosofia pós-moderna.

## **SÍNTESE DE DERIVADOS DO SAFROL COMO POTENCIAIS PRECURSORES NA PREPARAÇÃO DE NOVOS LÍQUIDOS IÔNICOS (LIS) PARA O PRÉ-TRATAMENTO DE MATERIAL LIGNOCELULÓSICO**

*Bárbara Carolina Böhm Gramkow; Ricardo Andrade Rebelo; Roberto Manoel Gonçalves Lins; Sandro Lucio Mireski*

A procura por fontes alternativas de energia é importante, principalmente pela alta demanda energética ocasionada pelo desenvolvimento da sociedade tecnológica, além de uma preocupação ambiental crescente e uma redução gradativa das reservas de combustíveis fósseis. Estudos realizados com a biomassa lignocelulósica, consideram que ela é capaz de gerar energia, biocombustíveis e produtos de elevado valor agregado. Além disso, existe a possibilidade de utilização de resíduos agrícolas o que poderia ocasionar menos impacto ambiental. Para isso, é necessário quebrar a biomassa lignocelulósica em fragmentos menores ou hidrolisá-la em intermediários mais propícios a transformações químicas e biológicas, sendo então necessário o uso de reagentes e solventes. Desta forma, diversos estudos investigam a utilização de líquidos iônicos (LIs) na dissolução e pré-tratamento de biomassa lignocelulósica. LIs são substâncias com ponto de fusão (p.f.) menor que 100°C a 1 atm., compostas somente por íons, em que o cátion é orgânico (o imidazol N,N'-dissubstituído é o mais utilizado). Desta forma, a síntese de LIs a partir de matérias-primas de baixo custo provenientes de produtos naturais (PNs) como o safrol isolado da espécie *Piper mikanianum* (Kunth) Steudel (possui teores de 82% em seu óleo essencial (OE) extraído por hidrodestilação de folhas frescas) despertam grande interesse. O objetivo deste trabalho foi sintetizar novos LIs imidazólicos contendo a unidade piperonila derivada do safrol e utilizá-los no pré-tratamento de material lignocelulósico. Foram preparados 3 haletos de piperonila [brometo (1), cloreto (2) e iodeto (3)] e 2 derivados imidazólicos N-substituídos (N-butylimidazol (4) e N-piperonilimidazol (5)) como precursores. Para a síntese de 6 LIs, foram realizadas reações de quaternarização dos derivados N-metilimidazol e N-butylimidazol (4) com os haletos de piperonila (1-3). Para a síntese de outros dois compostos (12 e 13), foi adicionado H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ou H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> concentrados ao intermediário N-piperonilimidazol (5). O composto 12 apresenta p.f. menor que 100°C, similar aos LIs. A preparação dos precursores e dos LIs apresentou rendimentos na faixa de 42 a 95%. Os LIs sintetizados foram caracterizados por espectroscopia de infravermelho (IV) e/ou ressonância magnética nuclear (RMN) de <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C. Os estudos com a biomassa lignocelulósica ainda não foram realizados.

## **ARQUITETURA MODERNA: INSTITUIÇÕES DE ENSINO EM BLUMENAU**

*Bárbara Hostert; Silvia Odebrecht; Gisele Odebrech Noll*

Esta pesquisa faz parte do inventário da arquitetura moderna na cidade de Blumenau, SC. Para este propósito foram estudadas edificações educacionais entre as décadas de 1950 e 1970. A avaliação das edificações foi realizada através de uma análise do contexto técnico-científico e de caráter ambiental. Foi realizado um resgate de dados históricos sobre a edificação, a ilustração por meio de fotos, e a elaboração de um diagnóstico conceitual, técnico e sobre elementos referentes à arquitetura moderna. A análise visou perceber o grau de influência da Arquitetura Moderna internacional e brasileira na modernidade de Blumenau, principalmente dos princípios de Le Corbusier, mas também de adaptações regionais. No princípio seriam estudadas dois colégios, Escola Barão do Rio Branco e Colégio Pedro II, mas devido a algumas alterações de cronograma acabou sendo estudada apenas a Escola Pedro II. A Arquitetura Moderna em Blumenau está bem representada por diversos projetos, chamando atenção principalmente pela horizontalidade marcada por linhas retas de vigas, platibandas e telhados com pouca inclinação. Os edifícios também apresentam painéis de fechamento com diferentes materiais como, madeira, vidro, pedra, azulejos e mosaicos que substituem paredes principais. O uso dos panos de vidro, marco da arquitetura moderna, proporciona integração entre o interior e o exterior, bem como liberdade de composição. Ao analisarmos essa escola conseguimos ver bem presentes os principais pontos da Arquitetura Moderna, principalmente com a horizontalidade dos edifícios, que em conjunto com o uso de janelas em fita fica ainda mais marcante, o uso de pilotis que fazem as marcações dos caminhos. O uso de platibanda também ocorre em todos os prédios da unidade, além do uso de materiais como pastilhas de vidro e cerâmica. Foi possível observar que a arquitetura moderna em Blumenau teve uma predominante influência de Le Corbusier, sendo possível encontrar 4 dos seus 5 pontos para uma nova arquitetura: a estrutura livre, fachadas livres, uso de pilotis e janelas em fita.

## **HIDROCINESIOTERAPIA NA REDUÇÃO DE COMPORTAMENTOS ÁLGICOS NUM MODELO EXPERIMENTAL DE FIBROMIALGIA**

*Bárbara Letícia Nitsche; Edison Sanfelice André*

A fibromialgia é uma doença caracterizada pela dor crônica difusa, tendo como outras características a fadiga, a depressão e as alterações do sono. O tratamento é realizado de maneira farmacológica e não farmacológica, porém muitos estudos precisam ser realizados para definir qual a melhor abordagem para estes indivíduos sendo os modelos animais uma maneira mais segura para tal intento. O objetivo desta pesquisa foi investigar a reação de um modelo experimental de fibromialgia induzido por injeções de reserpina a hidrocinesioterapia. Foram utilizados 20 ratos Wistar divididos igual e aleatoriamente em grupo controle e experimental. Os animais do grupo experimental receberam injeções de reserpina (1ml/kg) por 3 dias consecutivos, enquanto os do grupo controle receberam injeções de solução salina. Para averiguar a alodinia tátil e ao frio, foram utilizados os testes com filamentos de von Frey e borrifo de acetona, respectivamente. Ambos os grupos realizaram um programa de exercícios de quatro semanas, sendo duas antes e duas após as aplicações de reserpina ou solução salina. Os animais foram avaliados antes de qualquer procedimento (linha de base), após cada dia de injeções e após 2 semanas de realização de exercícios aquáticos, nos tempos 0, 30, 60, 120 e 240 minutos. A análise estatística entre os grupos foi realizada pelo teste  $\chi^2$  de Student pareado, enquanto a análise intragrupos foi realizada pela ANOVA seguida de post-hoc de Tukey, sendo que os dados foram considerados significantes quando  $p < 0,05$ . Os resultados entre grupos demonstraram que o grupo experimental apresenta respostas significativamente maiores que o grupo controle nos dias 15, 16 e 17 em ambos os testes. Na análise intragrupos, o grupo controle obteve diferenças significantes em tempos aleatórios da coleta dos dados, enquanto o grupo experimental obteve dados homogêneos, sendo a diferença observada entre os dias 1, 17 e 33. Em ambos os testes as respostas do dia 17 foram significativamente maiores do que do dia 1 nos tempos 0, 30, 60 e 240 minutos, e do que no dia 33 em todos os tempos de aplicação dos testes. Em alguns tempos de aplicação, também houve diferenças significantes nos dias 15 e 16, sendo os mesmos maiores do que o dia 1 e o dia 33. Porém, nenhuma diferença entre os dias 1 e 33 foram observadas. Com isso, sugere-se que a hidrocinesioterapia é um método eficaz para a redução dos comportamentos álgicos de modelos animais induzidos a fibromialgia.



## **AÇÃO DE CONSCIENTIZAÇÃO EM SAÚDE NA PREVENÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DA CAMPANHA SAÚDE NA PRAÇA - BLUMENAU SC**

*Camila Carolina Lenz Welter; Karla Ferreira Rodrigues; Juliana Andrade Góes, Giovana Noemi Tanaka, Laura Mielczarski Gomes Soares*

A IFMSA (Federação Internacional da Associação de estudantes de Medicina) é uma organização internacional que realiza campanhas e projetos por meio dos estudantes medicina a ela vinculados, em prol da população. Aborda-se temas como direitos humanos e prevenção em saúde pública, como por exemplo, os casos de obesidade e sedentarismo, importantes fatores que colaboram para o desenvolvimento de doenças crônicas. Para tanto os acadêmicos, nos dias 16 e 20 de junho de 2015 desenvolveram a campanha “Saúde na Praça”. Este resumo objetiva apresentar os resultados obtidos com a mesma. A campanha se organizou em três etapas, uma durante os dias 8 e 12 de junho com divulgação online e abertura das inscrições da campanha. Num segundo momento, no dia 16, ocorreu uma palestra com o Prof. Dr. Clovis Arlindo de Souza que capacitou os alunos explicando como os hábitos de vida estão relacionados diretamente com o aparecimento e progressão de doenças crônicas. Por fim, no dia 20 de junho, na praça da Catedral São Paulo Apóstolo, a população foi abordada para um diálogo acerca dos assuntos obesidade e sedentarismo. Todos foram convidados a responder perguntas de identificação e relacionadas ao tema e em seguida submetidos, após aceitação, ao testes de aptidão física, medida da pressão arterial e calculo do seu Índice de Massa Corporal (IMC). Doze acadêmicos de Medicina foram capacitados e participaram da campanha. No evento do dia 20 na parte da manhã foi feita informação ao público por meio de panfletos e cartazes. Do público em geral 34 pessoas aceitaram participar dos testes. A amostra dividiu-se igualmente entre os sexos com média de idade de 52 anos. Do total, 12 tinham IMC classificado como normal, 14 sobrepeso e 8 obesidade grau 1, 12 possuíam diagnóstico prévio de hipertensão arterial e 3 de diabetes mellitus. Em relação aos hábitos de vida, 10 relataram praticar exercícios físicos ao menos três vezes na semana, 20 consideraram manter uma alimentação saudável e 15 comem frutas e evitam consumo diário de alimentos calóricos. Consideramos importante essa atividade como forma de desenvolvimento de aptidões práticas e comunicativas dos alunos e uma valorização da importância da educação e prevenção em condições crônicas.

## VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO EM CFD: O CASO DE UM PRATO DE DESTILAÇÃO

*Camila Eduarda Koerich; Henry França Meier*

Muito empregada nas indústrias petrolíferas, químicas e farmacêuticas, a destilação consiste na separação de componentes miscíveis entre si por meio de sua volatilidade relativa. Quando adicionado calor, os componentes mais voláteis tornam-se vapor e dirigem-se para o topo da coluna, e os menos voláteis condensam, migrando para o fundo da coluna. A destilação tornou-se alvo de muitos estudos a fim de aprimorar o seu desempenho e reduzir custos. Neste sentido recebe destaque a Fluidodinâmica Computacional (CFD) que se trata da solução de modelos matemáticos por meio de métodos numéricos, o que permite a solução de problemas complexos, eliminando algumas simplificações e aproximando-os cada vez mais da realidade. Na destilação, um fenômeno importante a ser estudado é a interação turbulenta entre fases líquida e vapor, que traz contribuições caóticas ao sistema, como a perda de predizibilidade e número de graus de liberdade elevado. Com o objetivo de validar o modelo matemático de CFD, além de ampliar o bando de dados de perda de carga, realiza-se a análise de sinais por meio da teoria do caos, onde são estudados os padrões com que as oscilações de pressão ocorrem devido à interação turbulenta entre as fases. Dois conceitos nortearam as análises realizadas: o de atrator estranho, que é o ponto para o qual a trajetória de um sistema tende a convergir, e o de entropia de Kolmogorov, que representa a quantidade de informação necessária para prever onde estará o sistema em um próximo instante. Neste trabalho foram adquiridos dados de perda de carga local e global (altura de líquido claro sobre o prato) em uma coluna de destilação de acrílico com três pratos perfurados, onde a água simula a fase líquida e o ar, a fase gasosa. Foram utilizados dois pratos perfurados com arranjos diferentes, o primeiro com 124 furos quadrados e arranjo triangular, e o segundo com 164 furos quadrados e arranjo triangular. Para os experimentos isotérmicos, a frequência de aquisição foi de 2 Hz e os dados foram adquiridos por 3 minutos com a finalidade de produzir resultados médios no tempo de perda de carga local e global. Nos experimentos não-isotérmicos, com a fase gasosa a uma temperatura de 100°C, foi efetuada a instalação de um novo sistema de aquisição, onde tornou-se possível adquirir dados a 1000 Hz durante 50 segundos, permitindo que as séries de dados obtidas sejam analisadas por meio da teoria do caos, além de fornecer resultados médios de perda de carga. Nos experimentos notou-se que a altura de líquido claro sobre o prato tende a aumentar com o aumento de vazão de água, e há maior acúmulo de líquido nas bordas dos pratos. Entretanto, a entropia de Kolmogorov diminui com o aumento da vazão de gás.

## INVESTIGAÇÃO FITOQUÍMICA E POTENCIAL ATIVIDADE ANTI-DIABETES DE PLINIA JABOTICABA

*Camila Jeriane Paganelli; Michele Debiasi Alberton; Thaise Sibelli Soares*

A pesquisa em produtos naturais demonstra um enorme potencial na descoberta de novas substâncias químicas bioativas, graça à complexa variedade de compostos químicos desenvolvidos pelas plantas durante milhões de anos. Uma das doenças metabólicas que afeta milhões de pessoas no mundo todo é o diabetes mellitus tipo 2, que hoje já acomete até crianças e adolescentes. Estudos comprovam que ao longo dos anos ocorre um decréscimo funcional da célula beta pancreática, desta forma, faz-se necessária a pesquisa para a procura de novos agentes anti-diabéticos. Considerando que as plantas da família Myrtaceae tem mostrado atividade hipoglicemiante em diversos estudos, os objetivos deste trabalho são a caracterização fitoquímica de extratos e frações de *Plinia jaboticaba* e sua avaliação da atividade inibidora da enzima alfa-glicosidase, contribuindo assim na busca de novos compostos bioativos com potencial antidiabético. O material vegetal foi coletado na cidade de Blumenau, SC, em maio de 2014. As folhas foram secas, moídas e maceradas em etanol 70% durante 7 dias, dando origem extrato bruto hidroalcoólico. Este extrato foi fracionado por partição líquido-líquido, com solventes de polaridade crescente para obtenção de seis diferentes frações separadas de acordo com a polaridade dos compostos. A fim de se identificar as classes de compostos presentes no extrato bruto, estas foram submetidas à reações colorimétricas de acordo com o preconizado por WHO (1984) e MATOS (2009). Para a avaliação da capacidade inibidora da enzima alfa-glicosidase, uma alíquota de 5 uL da enzima alfa-glicosidase (10U/mL) foi pré-misturado a 10 uL de uma solução dos extratos e frações em DMSO 10%. Após incubação a 37,5°C durante 20 minutos, 10 uL de pNPG (10 mmol/L) foi adicionado como substrato para o início da reação. A mistura reacional foi incubada a 37,5°C durante 30 minutos, seguida da adição de 650 uL de uma solução de Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> para o término da reação. A quantidade de p-nitro-fenol produzida na reação foi medida a 410 nm usando um espectrofotômetro UV para a estimativa da atividade enzimática. A atividade inibitória da enzima alfa-glicosidase foi calculada como segue:  $(A - B/A \times 100)$ , onde A é a densidade óptica do branco, contendo o mesmo volume de solução tampão no lugar da amostra; B, densidade óptica da reação na presença de alfa-glicosidase e amostra. A análise fitoquímica mostrou a presença de fenóis, taninos, antocianinas, antocianidinas, esteroides, triterpenos e saponinas. Os ensaios de atividade inibidora da enzima alfa-glicosidase apresentam até o momento resultados inconclusivos. Mais ensaios estão sendo realizados para a avaliação do potencial inibidor dos extratos e frações produzidos.

## LUÍS ANTÔNIO SOARES, UM JORNALISTA COMBATIVO EM BLUMENAU - SC

*Camila Maria Novaski Hemkmaier; Cristina Ferreira*

As memórias nutrem-se das lembranças do passado e apresentam características contraditórias, ilusórias e positivadas. Sua conexão com a história consiste na problematização dos usos do passado em consonância com as várias atividades que compreendem a chamada “operação historiográfica”. O acervo do Centro de Memória Oral e Pesquisa (CEMOPE) da Universidade Regional de Blumenau tornou-se um espaço privilegiado para resguardar memórias e compõe-se de entrevistas e relatos orais, com aproximadamente 380 entrevistas, das quais consta uma série de 80 entrevistas (1981-1982) do programa de rádio Censura Livre, conduzido prioritariamente pelo jornalista Luís Antônio Soares, com destaque para a presença de políticos e personalidades da cidade de Blumenau. Tais entrevistas carregam em si a marca pessoal do entrevistador e direcionam o objetivo dessa pesquisa para analisar a atuação de Luís Antônio Soares, a partir de sua própria fala, em duas entrevistas concedidas ao programa Fale Alto, da Rádio Unesul, conduzidas por Altair Carlos Pimpão. Sua atuação no campo do jornalismo teve início na militância estudantil, temática enfatizada por Luís Antônio Soares em sua narrativa de história de vida. As memórias do jornalista apontam que sua trajetória está atrelada à imprensa falada, com atuação na Rádio Nereu Ramos, Rádio Clube e como diretor da TV Coligadas (filial da Rede Globo em Blumenau). Todavia, sua principal contribuição ocorreu na imprensa escrita, como colunista dos seguintes jornais: O Combate, O Lume, A Nação e no Jornal de Santa Catarina, onde permaneceu por aproximadamente vinte anos. Nesse último foi contemplado com dois prêmios “Esso de Jornalismo”: o primeiro por conta de uma campanha pela reforma e preservação da Ponte do Salto (1982) e o segundo, pela cobertura das enchentes de 1983.

## **SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NAFTIRIDINONAS SULFONAMÍDICAS E AVALIAÇÃO DO POTENCIAL TRIPANOCIDA E LEISHMANICIDA**

*Camila Panini Valcanaia; Iêda Maria Begnini; Sandro Lucio Mireski; Ricardo Andrade Rebelo*

Compostos heterocíclicos nitrogenados são conhecidos por apresentarem um amplo espectro de atividades biológicas. Consequentemente, vários destes compostos estudados são empregados no desenvolvimento de novos medicamentos e utilizados no tratamento de diversas enfermidades, principalmente as doenças negligenciadas. Dentre estas, como exemplo tem-se a leishmaniose e a tripanossomíase americana que afetam milhares de pessoas em países em desenvolvimento. Visto que muitos compostos que apresentam atividade biológica possuem a estrutura da 1,8-naftiridinona ou o grupo funcional sulfonamida, este trabalho trata da síntese, caracterização e avaliação das propriedades leishmanicida e tripanocida in vitro de derivados de 1,8-naftiridinonas sulfonamídicas. A metodologia empregada para a preparação das 1,8-naftiridinonas sulfonamídicas envolveu uma rota sintética desenvolvida a partir de uma série de reações já descritas na literatura. Inicialmente, a 1,8-naftiridinona acetilada foi preparada a partir da reação do ácido de Meldrum com a 2-acetamido-6-aminopiridina e em seguida submetida à reação de termólise em éter difenílico. Na sequência, a mesma foi N-alquilada com  $\text{CH}_3\text{I}/\text{K}_2\text{CO}_3$  em acetona e será desacetilada em meio ácido. A partir da 7-amino-1-metil-1,8-naftiridin-4(1H)-ona foram preparadas três 1,8-naftiridinonas sulfonamídicas, sendo que duas são ainda inéditas na literatura. A metodologia geral para a preparação dessas sulfonamidas foi realizada a partir da 7-amino-1-metil-1,8-naftiridin-4(1H)-ona com os respectivos cloretos de benzenosulfonilas substituídos utilizando NaH como base em THF à 60°C durante 48 h. Todos os compostos preparados foram purificados em coluna cromatográfica, resultando na 4-metil-N-(5-oxo-5,8-diidro-1,8-naftiridin-2-il)-benzenosulfonamida (rendimento de 11,9%), na 3-trifluormetil-N-(5-oxo-5,8-diidro-1,8-naftiridin-2-il)-benzenosulfonamida (rendimento de 9,4 %) e na 3,5-difluor-N-(5-oxo-5,8-diidro-1,8-naftiridin-2-il)-benzenosulfonamida (rendimento de 19,9%). As 1,8-naftiridinonas sulfonamídicas preparadas foram caracterizadas por IV, RMN de  $^1\text{H}$  e de  $^{13}\text{C}$ . Posteriormente, as atividades leishmanicida e tripanocida serão avaliadas.

## AS CONCEPÇÕES DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE ACERCA DO CUIDADO

*Camila Pappiani; Cláudia Regina Lima Duarte da Silva; Deisi Maria Vargas; Fernanda Vicenzi Pavan; Laís Carolini Theis*

Com a institucionalização da saúde, os cuidados passaram a complementos do tratamento, e este, por sua vez, se tornou a prioridade, reduzindo-os a procedimentos estabelecidos por critérios diagnósticos definidos pelas diversas categorias profissionais da área da saúde. As instituições de saúde costumam qualificar os tratamentos como cuidados, na tentativa de minimizar a ausência dos mesmos em um ambiente ainda fragmentado, burocrático e centrado na doença. Embora muitos profissionais da saúde considerem que desenvolvem ações de cuidado, nota-se que não há clareza a respeito do seu conceito e de suas características. As concepções variam muito de acordo com as perspectivas e as práticas das diferentes profissões atuantes na área da saúde. Observa-se que essa situação está relacionada às perspectivas teórico-filosóficas na formação dos profissionais e dos documentos norteadores das políticas de saúde. O cuidado prestado pelos profissionais relaciona-se a linha adotada, direcionando mais para a doença do que para ações de prevenção e de promoção da saúde. A partir dessa reflexão, realizou-se de um estudo qualitativo, desenvolvido através da disciplina “Processo Saúde-Doença e Integralidade do Cuidado”, do mestrado de saúde coletiva da FURB. Baseando-se na teorização sobre a prática da integralidade, foram entrevistados seis profissionais que atuam na área da saúde: 3 psicólogos, 1 enfermeiro, 1 técnico em enfermagem e 1 terapeuta ocupacional, com idades entre 28 e 40 anos, acerca de suas percepções sobre o cuidado como prática na saúde. As entrevistas foram semi-estruturadas, e as falas dos sujeitos foram discutidas em grupos e socializadas em sala de aula. Evidenciou-se que os profissionais apresentam percepções bastante diversificadas, e até mesmo contraditórias a respeito do cuidado. Sendo definido como uma característica específica do profissional de saúde; como inerente à condição humana; como segurança; diferente de tratamento; relacionado à autonomia, e também ao acolhimento. Este estudo mostra a importância de problematizarmos a compreensão de cuidado, pois esta influencia a prática da integralidade do profissional da saúde, pode favorecer mudanças nas intervenções profissionais, assim como construir espaços de possibilidades mais criativas e singularizadas na saúde.

## **AVALIAÇÃO DO POTENCIAL HIPOGLICEMIANTE E ANTIOXIDANTE DE EUGENIA INVOLUCRATA SOBRE O ESTRESSE OXIDATIVO DE RATOS DIABÉTICOS**

*Camila Ribeiro Batista; Débora Delwing-Dal Magro; Henrique Bonde; Naisa Chiareli Rosa; Pollyanna Toldo; Harrison G.P. Corrêa; Guilherme M. Rodrigues; Sara C. Barauna; Michele Debiasi Alberton; Andreza Cipriani; Daniela Delwing de Lima*

A pesquisa utilizando produtos naturais apresenta um grande potencial para a descoberta de novas substâncias químicas bioativas, devido à enorme diversidade de compostos químicos que as plantas desenvolveram durante milhões de anos. O Diabetes Mellitus é um dos mais importantes problemas de saúde pública mundial. Consiste em um distúrbio crônico, que afeta o metabolismo de carboidratos, de gorduras e de proteínas. O aspecto característico é a hiperglicemia, que se constitui em reflexo da deterioração na utilização dos carboidratos em virtude de resposta defeituosa ou deficiente à secreção de insulina. Durante a hiperglicemia persistente, ocorre um aumento da produção de radicais livres de oxigênio através da auto-oxidação da glicose, causando estresse oxidativo. *Eugenia involucrata* D.C. (Myrtaceae) é uma árvore nativa do Brasil conhecida como cerejeira, cerejeira-do-mato, cerejeira-da-terra, e o chá de suas folhas é popularmente utilizado como hipoglicemiante. Considerando que o diabetes persistente causa hiperglicemia levando ao aumento na produção de radicais livres, e que *Eugenia involucrata* possui potencial hipoglicemiante, o objetivo deste estudo foi avaliar a possível ação hipoglicemiante e antioxidante das frações acetato de etila e butanol obtidas das folhas de *Eugenia involucrata* sobre o estresse oxidativo em sangue de ratos diabéticos. Para tanto, realizou-se a dosagem da glicemia, determinação dos níveis de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS) e do conteúdo de proteínas carboniladas em plasma e da atividade das enzimas antioxidantes catalase (CAT), superóxido dismutase (SOD) e glutathiona peroxidase (GSH-Px) em eritrócitos de ratos Wistar, os quais foram divididos em 14 grupos (n=6-7), sendo os grupos: grupo controle, grupo tratamento-fração acetato de etila (50, 100 e 150 mg/Kg), grupo tratamento-fração butanol (50, 100 e 150 mg/Kg), grupo diabético, grupo diabético mais fração acetato de etila e grupo diabético mais fração butanol. O tratamento teve início após a confirmação do diabetes e foi realizado por 15 dias consecutivos por gavagem, obedecendo a um intervalo de 24 horas entre um tratamento e outro. Os resultados mostraram aumento nos níveis de TBA-RS em plasma e diminuição na atividade das enzimas antioxidantes CAT, SOD e GSH-Px em eritrócitos de ratos diabéticos. Não se observou alteração no conteúdo de proteínas carboniladas. As frações acetato de etila e butanol preveniram o aumento de TBA-RS (50, 100 e 150 mg/Kg) em plasma, a diminuição da atividade da CAT (50, 100 e 150 mg/Kg), da SOD e GSH-Px (100 e 150 mg/Kg) em eritrócitos de ratos diabéticos, no entanto não mostraram ação hipoglicemiante nas doses testadas. Os resultados sugerem que as frações acetato de etila e butanol obtidas das folhas da espécie *Eugenia involucrata* possuem uma alta atividade antioxidante, provavelmente mediada por componentes bioativos, como compostos fenólicos e flavonoides.

## **AVALIAÇÃO DE ALGUNS CONTAMINANTES MICROBIOLÓGICOS NO PROCESSO DE COZIMENTO DO QUEIJO KOCHKÄSE**

*Camila Simeoni; Marian Natalie Meisen; Rafael Reinert; Rita Siqueira Curto Valle; Lisiane Carvalho; Carolina Krebs de Souza*

O queijo Kochkäse é um queijo típico da região do Vale do Itajaí, em Santa Catarina, trazido pelos imigrantes alemães que colonizaram a região a partir do século 19, há relatos de consumo e comercialização também na região do norte catarinense. O seu significado traz implícito o seu modo de fazer, significa queijo (käse) cozido (koch), último parte de um processo de produção que inicia com a ordenha, segue com o desnate do leite, a pasteurização ou não, a coagulação natural, a formação do queijinho branco, o esfrelamento desse queijinho em uma travessa com cerca de 5 cm de altura (com salga ou não), a fermentação dessa massa por 2 a 7 dias (há muita variação de tempo devido a temperatura, no inverno pode durar até 7 dias), a massa está pronta para cozer quando fica amarelada, com cheiro característico e não há mais grumos soltos. Durante o cozimento, alguns salgam nesse momento, a massa precisa ser revolvida constantemente até que se torne uniforme, de cor amarelada, e não há mais visualização de grumos do queijo branco fermentado, alguns acrescentam leite ou especiarias. Depois disso, o queijo Kochkäse é depositado em um pote para resfriar. Tradicionalmente o queijo é feito a partir do leite cru, a pasteurização é posterior e atualmente ocorre em algumas agroindústrias de Blumenau, por este motivo a sua comercialização ainda não é regulamentada. Em 2013, o Ministério da Agricultura lançou uma Instrução Normativa, de número 30, que permite a comercialização de queijos feitos a partir de leite cru, anteriormente esta comercialização estava condicionada a um período de maturação superior a 60 dias, algo que não ocorre com o Kochkäse. Contudo, há algumas condicionantes na normativa, uma delas diz que há necessidade de estudos técnicos científicos que comprovem a inocuidade do queijo em questão. Com o objetivo de comprovar a inocuidade do queijo, acompanhou-se o processo de cozimento de alguns produtores. Foram acompanhados quatro processos de cozimento, entre os meses de junho de 2013 e fevereiro de 2014, e verificou-se a contaminação do queijo antes do cozimento e do queijo Kochkäse por bactérias do grupo de aeróbios mesófilos e bolores e leveduras, bem como a temperatura de cozimento, tempo e quantidade de massa que foi cozida. Todos os queijos fermentados apresentaram altas contaminações pelos dois grupos de bactérias pesquisadas, na ordem de 10<sup>8</sup> UFC/g, esta carga foi reduzida a zero após o cozimento. Pode-se concluir que o cozimento é um ponto crítico de controle e que a temperatura de cozimento do Kochkäse pode atingir até 80°C sem a descaracterização do queijo. Estudos mais aprimorados devem ser realizados no acompanhamento do cozimento com avaliação de outros grupos bacterianos.



## A PAISAGEM DA ARQUITETURA MODERNA: A UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU

*Carla Stedile; João Francisco Noll; Ananda Maiochi Röper*

Para essa pesquisa foi importante conhecer o movimento do modernismo, que foi um movimento artístico e cultural, com sua origem na Europa. Se difundiu no Brasil a partir da primeira década do século XX, através de manifestos de vanguarda, principalmente em São Paulo, e da Semana da Arte Moderna, realizada em 1922. Teve como característica a integração entre tendências que já existiam, fundamentadas na valorização da realidade nacional, entre elas a Arquitetura. Envolveva vários aspectos, entre eles sociais, tecnológicos, econômicos e artísticos. Relacionando o Modernismo com a liberdade, os primeiros elementos surgiram a partir de um movimento de esquerda, a sua arquitetura livre, desvinculada do detalhe, tinha como função limpar os pesados edifícios que por anos serviram de ostentação para os regimes autoritários, de diversos séculos. A primeira liberdade seria trazer o bem estar, através do exterior do edifício, com tons claros, brancos, quentes e abertos ao mundo natural, um corpo saudável, casa saudável. A ordem era eliminar ao máximo os ornamentos. Na década de setenta a normalização e racionalização das construções fizeram com que surgissem manuais para elaboração de projetos de edifícios escolares. Desenvolveram-se normalizações técnicas, onde a preocupação era a construção em massa. Porém não há uma tradição semelhante nos espaços dessas instituições. As universidades brasileiras nasceram da reunião de unidades isoladas, cada qual com acomodações adaptadas em imóveis não propriamente desenhados para abrigar o ensino universitário. A vida universitária do país na década de sessenta é significativa, pois o golpe militar de 1964 fez com que a educação sofresse descaminhos políticos, causados pelo endurecimento do regime militar e a perseguição dos intelectuais. Dessa forma as universidades tiveram seu espaço físico prejudicado em seu conteúdo. Para entender a história da Universidade Regional de Blumenau e a relação com Arquitetura Moderna em tempos atuais e antigos, algumas análises estão sendo feitas, como, estudo da implantação com o entorno na malha urbana; análise comparativamente as fotografias e o projeto, detectando, se possível, alterações, reformas e ou ampliações; identificação e análise dos elementos arquitetônicos que caracterizam o exemplar como sendo uma Arquitetura Moderna; avaliação da distribuição das áreas setoriais do projeto; análise a obra quanto à funcionalidade, morfologia, tipologia, linguagem, elementos edificados, estruturação arquitetônica, espacialidade interior, interação com a paisagem urbana e relação físico-espacial da edificação com a cidade; identificação do tipo de estrutura utilizado; estudo das condições de uso e as descaracterizações arquitetônicas com seu grau de comprometimento do conjunto edificado; compreensão das relações entre o edifício, o contexto social, cultural, econômico e urbano no qual se insere, e os fundamentos da Arquitetura Moderna.

## **ANÁLISE DAS ALTERAÇÕES POSTURAIS E DO BEM-ESTAR DE PESSOAS SUBMETIDAS A AMPUTAÇÕES DE MEMBROS INFERIORES**

*Caroline Mendes; Monica Weiler Ceccato; Gisele Gonçalves; Fábio Marcelo Matos; Lucymara Valentini Borges*

Uma das principais intercorrências encontradas em pacientes amputados são as alterações posturais, que causam prejuízos motores e funcionais, muitas vezes concebidos pelo próprio indivíduo e familiares como forma de invalidez. Segundo a Organização Mundial de Saúde, bem-estar é um termo geral que engloba o universo total dos domínios da vida humana, incluindo os aspectos físicos, mentais e sociais, que compõe o que pode ser chamado de uma boa vida (educação, emprego, ambiente etc). O objetivo da pesquisa foi demonstrar as alterações posturais encontradas em indivíduos submetidos à amputações de membros inferiores e verificar se estas alterações influenciam em seu bem-estar e participação social. Trata-se de uma pesquisa descritiva realizada por instrumentos qualitativos. Foram avaliados cinco sujeitos amputados de membros inferiores, através de avaliação postural clássica e da realização de uma entrevista contendo dez perguntas elaboradas com o propósito de investigar as questões referentes ao seu bem-estar geral. Os dados foram analisados de duas formas: análise cinesiológica com o propósito de discutir as características de alinhamento postural e relacioná-las com os níveis de amputação e necessidades funcionais; e a análise dos discursos colhidos nas entrevistas, realizada pelo método de recorrência de respostas. Considerando que a postura correta é fundamental para o bem-estar do ser humano e que consiste em um processo extremamente complexo, exigindo de todos uma consciência integral de seu corpo; e sabendo que o processo de amputação pode afetar a postura por diversos fatores de ordem interna e externa, partiu-se do pressuposto de que as pessoas com este tipo de amputação poderiam atribuir valores menores a sua satisfação com a vida quando comparassem o seu grau de capacidade física e independência ao de outras pessoas. No entanto, os resultados contrariaram o pensamento inicial: aparentemente a atividade individual e funcional dos envolvidos não está comprometida. Em contrapartida, foi constatado que a participação social e questões que envolvem geração de renda e autonomia poderiam ser mais ativas. Portanto, com base nos resultados apresentados neste estudo, conclui-se que a inclusão da pessoa com deficiência na sociedade é um processo bidirecional, de construção coletiva, que implica ajuste mútuo. Desta forma se faz necessário o planejamento de políticas públicas em conjunto com as pessoas que necessitam, para que suas atividades estejam mais voltadas ao coletivo e ao ambiente, compreendido num sentido amplo, de ambiente físico, social, político, econômico e cultural.

## **COMPARAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO INTESTINAL DE BIFIDOBACTERIUM SPP. E LACTOBACILLUS SPP. EM FEZES DE LACTENTES EM ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO E NÃO EXCLUSIVO**

*Cristiane de Oliveira; Mercedes Gabriela Ratto Reiter; Lennon Nunes; Mariel Correa Nepomuceno*

O aleitamento materno (AM) influencia no desenvolvimento da microflora do lactente, acredita-se que pode ocorrer translocação de cepas da microbiota intestinal materna, através da via entero-mamária, o que possibilitaria a presença dessas cepas no leite materno. Determinar a presença de Bifidobacterium spp e Lactobacillus spp. nas fezes de lactentes e relacionar com aleitamento materno exclusivo (AME) e não exclusivo. Foram avaliados 57 amostras de fezes de diferentes lactentes, sendo 45 (78,09%) lactentes com AME e 12 (21,1%) com AM não exclusivo. Nas análises de bifidobacterias pode-se observar que apresentou a colonização de UFC por grama igual à zero, com prevalência maior no grupo com AM não exclusivo 1 (9,1%) versus AME 4 (8,7%). Apresentaram uma maior colonização na faixa entre  $3,0 \times 10^5$  -  $5,5 \times 10^5$  UFC/g dos lactantes com AME 9 (19,6%) comparado com o AM não exclusivo que ficou igual a 0 (0%). Nas análises de lactobacilos pode-se observar que apresentou a colonização de UFC por grama igual à zero, com prevalência maior no grupo com AM não exclusivo 5 (10,9%) versus AME 0 (0%). Na faixa entre  $3,0 \times 10^5$  -  $5,5 \times 10^5$  UFC/g houve maior crescimento de lactobacilos dos lactentes com AME 9 (19,6%) comparado com o grupo de AM não exclusivo que obteve o valor de 1 (9,1%). Pode se verificar com a pesquisa, que a quantidade de bactérias encontradas não deferiu significativamente em ambos os grupos, porém pode-se observar que em algumas amostras analisadas houve o maior crescimento bacteriano nos lactentes com AME, assim os fatores apontam que a AME trás benefícios ao desenvolvimento da flora intestinal, sendo interessante novos estudos com um número maior de amostras para confirmar as evidencias.

## ARITMÉTICA E ÁLGEBRA INTERLIGADAS NO SEXTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

*Daiana Dallagnoli Civinski; Tânia Baier*

Este trabalho visa apresentar a pesquisa realizada sobre as dificuldades que os alunos encontram em entender os conceitos algébricos normalmente introduzidos no 7º ano do Ensino Fundamental. Na maioria dos livros didáticos, os estudos iniciais da álgebra são apresentados desligados dos conceitos da aritmética, contudo, pesquisadores da área de educação matemática defendem que as duas estão interligadas e devem ser ensinadas de forma que uma complete a outra desde os anos iniciais, com atividades relacionadas ao pensamento algébrico, sem apresentar uma linguagem simbólica, com o intuito de diminuir as dificuldades dos alunos quando a álgebra for introduzida de maneira formal. Outro fator apontado por pesquisadores é que muitas das dificuldades dos educandos em álgebra são consequência da interpretação do símbolo da igualdade. Sendo assim, foi elaborada uma proposta pedagógica com atividades relacionadas ao desenvolvimento do pensamento algébrico, utilizando regularidades e padrões, e com as interpretações aritmética e algébrica do símbolo de igualdade para alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. As atividades foram aplicadas no formato de oficina e a metodologia utilizada foi a pesquisa qualitativa, sendo o pesquisador responsável pela coleta dos dados descritivos no local de estudo, ou seja, na sala de aula, em contato direto com os alunos. Pôde-se observar que muitos deles manifestam apenas uma visão operacional do sinal de igualdade, ou seja, como *„dá um resultado*, ao invés de uma relação que implica em comparar o primeiro membro com o segundo membro de uma igualdade, sendo essa uma visão puramente aritmética do seu significado, com isso, a compreensão da linguagem algébrica se torna difícil. Espera-se com essas atividades contribuir para a superação das dificuldades dos alunos relacionadas a álgebra sem utilizar uma linguagem simbólica algébrica, que possam desenvolver de forma significativa a capacidade de pensar de modo abstrato, construindo um raciocínio que não seja meramente ligado às operações matemáticas, que consigam fazer relações e representações de quantidades conhecidas e desconhecidas, alcançando desse modo uma aprendizagem da álgebra sólida e rica em significados.

## **REGISTRO E ANÁLISE: O INDÍGENA NA REVISTA DO INSTITUTO HISTÓRICO E GEOGRÁFICO DE SANTA CATARINA (1979- 2013)**

*Daiane Letícia Colombi; Lilian Blanck de Oliveira*

Santa Catarina historicamente foi habitado por diferentes povos indígenas que contribuíram para a formação étnica e cultural do Estado. Por meio desta exposição, a problemática levantada por este trabalho atenta-se ao seguinte fato: como o importante Instituto Histórico e Geográfico de Santa Catarina (IHGSC), fundado no ano de 1896, representou a história do Estado, frente a uma população formada por brancos, negros, pardos e indígenas? Objetivando isto, a pesquisa teve como interesse analisar a construção histórica de Santa Catarina, atento à presença e ausência das histórias e culturas indígenas, nas páginas da Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Santa Catarina, no período histórico correspondente a terceira fase editorial da revista (1979-2013). Além disso, o trabalho buscou contribuir com pesquisadores, educadores e gestores responsáveis pela implantação da Lei n. 11.645/08 que regulamenta a obrigatoriedade do Ensino da História e Cultura Afro-brasileira e Indígena em todos os níveis de ensino. A investigação se constituiu de pesquisa bibliográfica e documental, a partir do acervo e meios disponíveis na Biblioteca Central da FURB e acervo disponibilizado pelo IHGSC, na qual foi analisado um total de trinta e duas (32) revistas. Durante a pesquisa foram identificados quatro (4) artigos relativos aos Povos Indígenas, um número exíguo em relação a outros temas abordados na revista, como por exemplo, a colonização germânica. No ano de 1986 o Instituto ressaltava os objetivos de pesquisar, investigar, interpretar e divulgar fatos históricos, geográficos, etnográficos e arqueológicos, relacionados com o Estado de Santa Catarina, no entanto demonstrava uma precariedade de fontes históricas e pesquisas, que dessem suporte à divulgação da sua história e cultura. Os resultados sinalizaram a necessidade de desenvolver estudos e pesquisas sobre a presença, registro histórico e cultural dos Povos Indígenas na região de Santa Catarina, de modo especial Vale do Itajaí, enquanto agentes históricos basilares na formação étnica e cultural da região e Estado.

## **INFECÇÃO POR GIARDIA DUODENALIS DETECTADA POR TESTES PARASITOLÓGICOS E IMUNOLÓGICOS EM AMOSTRAS FECAIS DE ESTUDANTES DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU-SC - RESULTADOS PARCIAIS**

*Dalila Rodrigues; Keila Zaniboni Siqueira Batista; Heloísa Liranço Landi; Igor Cordeiro de Oliveira; Giovana Noemi Tanaka; Laura Mielczarski Gomes Soares; Luana Maria Antonioli; Juliane Araújo Greinert Goulart; Hercilio Higino da Silva Filho*

A giardíase é uma zoonose causada pela espécie *Giardia duodenalis*, protozoário que causa infecção intestinal de diversos mamíferos. O parasita interfere em processos digestivos, alterando principalmente a absorção das vitaminas lipossolúveis e ácido fólico. O contágio acontece por meio de cistos presentes em fezes que contaminam água, frutas e verduras. Uma elevada incidência de enteroparasitoses é encontrada na região metropolitana do Vale do Itajaí. Assim, a infecção pela *G. duodenalis* torna-se recorrente na cidade de Blumenau/SC. O objetivo dessa pesquisa foi identificar a infecção por esse protozoário em estudantes de medicina da Universidade Regional de Blumenau (FURB), uma vez que não há informações sobre a incidência deste parasito em adultos na região de Blumenau. Além disso, relacionar os fatores de risco envolvidos com os resultados obtidos. A pesquisa foi realizada utilizando-se o teste de ELISA de captura, usando o kit comercial Wampole® GIARDIA II (Techlab®) e, também, o teste coproparasitológico, por meio do método de centrífugo-flutuação em sulfato de zinco (Faust) e Hoffman, Pons e Janer (HPJ). Foram analisadas 26 amostras de fezes de estudantes da segunda a sétima fase do curso de Medicina da FURB, com faixa etária de 18 a 24 anos, procedentes de diferentes estados, porém residentes em Blumenau/SC há, pelo menos, 10 meses. Além disso, aplicou-se um questionário para verificar os fatores de risco para contaminação e o conhecimento do acadêmico quanto a essa parasitose. Nos exames parasitológicos, foram obtidas três (13,04%) amostras positivas, com presença de cistos de *Giardia duodenalis*, de um total de 23 amostras analisadas. Uma quarta amostra apresentou infecção por *Entamoeba coli*. No ensaio imunoenzimático, 100% das amostras analisadas (n=26) foram negativas. Observa-se, portanto, que apesar do ELISA ser um ensaio com maior sensibilidade e especificidade para detecção de *Giardia duodenalis*, não foram obtidos resultados concordantes com o coproparasitológico. Portanto, é necessário considerar a possibilidade de alterações antigênicas no protozoário, incompatíveis com sua detecção pelo kit de ELISA utilizado ou degradação do antígeno presente no material fecal. Com relação ao questionário aplicado, avaliando-se o consumo de água, 15% dos voluntários relataram não consumir água tratada, de um total de 20 questionários completos. Além disso, avaliando-se o contato direto com animais de estimação, 53,3% afirmaram possuir cães e/ou gatos de companhia, de um total de 15 questionários respondidos para esse item. Por outro lado, todos os entrevistados referiram conhecer os métodos de profilaxia para a giardíase. Os resultados aqui apresentados são parciais e fazem parte de uma pesquisa em andamento, na qual pretende-se avaliar outras parasitoses na população em questão.

## **QUESTÕES DE GÊNERO NA MATEMÁTICA: A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO EM BLUMENAU**

*Dalton Rodrigues; Joselma Tavares Frutuo*

O acesso à educação fará com que os educandos sejam novos cidadãos com ideais de justiça - onde aprenderão a ponderar seus atos; e de liberdade - sabendo utilizar os mecanismos certos. Apesar de considerar que o meio onde o indivíduo está inserido influencie diretamente na sua identidade, formar cidadãos com de equidade de gênero deveria ser a missão da escola, onde instituição é o principal agente na formação de uma sociedade mais tolerante e justa. Nesta pesquisa observa-se a supremacia feminina no ambiente escolar do ensino básico ao superior, porém a desigualdade de gênero ainda interfere na disputa de cargos no mercado de trabalho e na remuneração. A escola deveria preparar e orientar seus educandos sobre as diferenças de convivência, mas ao assumir uma postura passiva a instituição deixa de orientar futuros cidadãos sobre suas responsabilidades de igualdade, respeito e tolerância. Este trabalho quantitativo demonstra como alunos de escolas públicas do ensino básico de Blumenau, analisam questões de gênero na área da matemática, evidenciando situações por muitas vezes deixadas de lado na escola. Até que ponto pode ser explicado essas questões e como podemos agir para melhorar a equidade de gênero? Qual o melhor método pedagógico a ser aplicado para superarmos estas questões na convivência entre os opostos? O reconhecimento da mulher como cientista foi e continua sendo um desafio, pois as questões entre gêneros mantem-se em desequilíbrio. A história de grandes mulheres que tiveram que enfrentar o preconceito da sociedade, e fazer o diferencial para sua época são vários. O simples fato de ser mulher a impedia de ter acesso a literatura da ciência da matemática. E no extremo, chegar a morrer por suas convicções filosóficas como é o caso de Hipátia. Hipátia de Alexandria (370 - 415) estudou filosofia e geometria, astronomia e apesar de ter deixado contribuições para a física e para astronomia, foi morta cruelmente. Outro exemplo é Maria Gaetana Agnesi (1718 - 1799) nasceu na Itália, onde mulheres não poderiam frequentar universidades. Teve apenas seu nome reconhecido por publicar 190 ensaios intitulados de *Propositiones Philosophicae*, onde descreve sobre mecânica, elasticidade hidrostática entre outros. Sophia Germain (1776 - 1831) francesa onde seu interesse pela matemática se apresentou aos treze anos, foi impedida de cursar a *Ecole Polytechnique*, o equivalente ao ensino superior, onde era proibido a mulheres. Viu a solução assumindo o pseudônimo de Monsieur Antoine-August Le Blanc, onde surpreendeu a todos, e acabou recebendo de seu mestre um grande incentivo. Pensar em gênero e ciência no contexto educacional é explicitar a possibilidade de igualdade entre opostos na construção do conhecimento científico. Essa problemática deve discutida na formação acadêmica de futuros educadores, na tentativa de minimizar este preconceito na sociedade.

## **VALIDAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR PARA POPULAÇÃO DE POMERODE/SC**

*Daniela Boss Gomes; Luciane Coutinho de Azevedo Campanella; Graciella Chiarelli; Maria Urânia Alves; João Luiz Gurgel Calvet da Silveira*

A Organização Mundial da Saúde situa o padrão alimentar entre as principais causas de doenças não transmissíveis e mortalidade da atualidade. O Questionário de Frequência Alimentar (QFA) é utilizado com frequência em estudos epidemiológicos para avaliação do consumo dietético, em especial para analisar a relação da dieta com a ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis. A importância da determinação da validade do QFA está relacionada ao fato de que este deve ser específico para a população para o qual foi elaborado, uma vez que a lista dos alimentos deve ser fundamentada no consumo habitual desta população. Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar a validade e a reprodutibilidade do QFA utilizado no estudo de coorte denominado “Estudo das condições de vida e saúde da população de Pomerode/SC”. Foi selecionada uma amostra de indivíduos residentes de Pomerode e participantes no referido estudo de coorte. O QFA analisado é composto por 141 itens alimentares, uma opção para preenchimento de quantidade e nove opções de frequência de consumo. Para avaliação da reprodutibilidade e da validade do QFA este foi aplicado em dois momentos, juntamente com três aplicações do método de referência, recordatório de 24 horas (IR24h). Para quantificação dos nutrientes provenientes dos itens alimentares do QFA foi utilizado o banco de dados do Nutrition Data System for Research (NDSR), da Universidade de Minnesota, e a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). A reprodutibilidade foi testada através de coeficientes de correlação intraclassa (CCI). Diferentes abordagens avaliaram a validade do instrumento: CCI, classificação dos indivíduos em terços de ingestão, estatística Kappa ponderado, método Bland e Altman e correção dos erros através dos fatores de calibração. Dos primeiros 120 voluntários que realizaram a primeira etapa desta pesquisa, 50 concluíram as demais. Desses, 30 (60%) eram mulheres e 20 (40%), homens, perfazendo uma média de idade do grupo de  $54,1 \pm 15,1$  anos. As médias de consumo dos IR24h apresentaram-se menores que as médias de consumo dos QFAs. Em termos de reprodutibilidade, a análise dos CCI indicaram uma associação positiva entre os dois QFAs, valores variaram de 0,35 (vitamina E) a 0,73 (fibra). As estimativas de validade indicaram, através do CCI, associação pobre entre os métodos (0,02 vitamina E a 0,42 zinco), no entanto, através da classificação dos indivíduos em terços de consumo, 56% dos avaliados foram classificados no mesmo tercil de ingestão. O valor de Kappa ponderado variou de 0,01 (vitamina A) a 0,41 (zinco). Concluiu-se que o QFA avaliado demonstrou boa reprodutibilidade e dados calibrados similares as estimativas de ingestão do IR24h.



## **ESTUDO DOS ANEIS DE CRESCIMENTO DE NECTANDRA OPPOSITIFOLIA (LAURACEAE) EM SANTA CATARINA**

*Daniela Granato de Souza; Karin Esemann de Quadros; Eduardo Adenesky Filho*

A Mata Atlântica é um dos biomas com maior biodiversidade do mundo e as suas florestas tem sido apontadas por possuírem madeiras de alto valor mercadológico e com bom potencial silvicultural. No entanto, a falta de informações acerca do ritmo de crescimento destas impede seu uso sustentável e assim, a dendrocronologia está ganhando espaço nas pesquisas em florestas tropicais. A presença e a dominância de espécies secundárias como *Nectandra oppositifolia* em Floresta Ombrófila Densa (FOD) em Santa Catarina, bem como a presença de camadas de crescimento no lenho desta levaram a escolha destas para a realização do presente trabalho. O objetivo deste trabalho foi analisar os anéis de crescimento de *Nectandra oppositifolia* em FOD, nas cidades de Blumenau e Joinville, em Santa Catarina. Foram coletadas quatro amostras de madeira perpendiculares entre si de 34 árvores sendo 12 da região de Blumenau e 22 da região de Joinville com o auxílio do trado de incremento de Pressler. As amostras foram polidas e marcadas as camadas de crescimento, digitalizadas e mensuradas com auxílio do programa imageTool. Foram mensuradas as larguras da camadas de crescimento e com auxílio de planilha eletrônica foram construídos gráficos e tabelas para a codatação das amostras e obtenção da cronologia padrão. As árvores amostradas apresentaram idade média de 91 anos em Blumenau e 124 anos em Joinville, sendo a primeira com maior incremento médio, 0,8311mm/ano e 0,6980mm/ano respectivamente. Não houve relação entre diâmetro e idade, sendo que a árvore mais jovem não possuiu o menor valor, e a recíproca é verdadeira. Os diâmetros médios foram de 20,99cm e 20,44cm para a região de Blumenau e Joinville respectivamente. O período avaliado foi de 1843 (indivíduo mais antigo) a 2013, onde a árvore mais velha possui 171 anos e a mais jovem 47 anos, sendo o comprimento médio das séries de 113 anos. Dentre as árvores amostradas foram avaliadas 92 séries temporais com 3.007 camadas de crescimento. Conclui-se que a espécie possui bom potencial dendrocronológico podendo contribuir com informações acerca da ecologia da espécie, bem como sobre o manejo sustentável. Os dados serão utilizados para construção de cronologias para a espécie e correlacionados aos fatores meteorológicos, para obtenção de respostas em relação a eventos climáticos históricos regionais.

## **PNEUMONIA BACTERIANA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE EM ADULTOS: UMA AVALIAÇÃO DO DIAGNÓSTICO, FATORES DEMOGRÁFICOS, TRATAMENTO E PREVALÊNCIA DOS PRINCIPAIS PATÓGENOS POR MÉTODOS MOLECULARES E DE MYCOPLASMA P**

*Daniela Laiza Hoeltgebaum; Caio Mauricio Mendes de Cordova; Lais Del Prá Netto Machado*

As pneumonias adquiridas na comunidade (PAC) classificam-se em típicas e atípicas. Os patógenos atípicos são geralmente identificados em PAC quando há o uso de metodologias específicas para o diagnóstico. As pneumonias consideradas típicas se caracterizam pelas manifestações clínicas associadas com *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophilus influenzae*. O presente estudo tem como objetivo determinar a prevalência de *Mycoplasma pneumoniae* em comparação com os patógenos bacterianos típicos mais comuns em pacientes com suspeita clínica de pneumonia adquirida na comunidade e avaliar o perfil clínico-epidemiológico desses pacientes. Amostras de raspado de orofaringe e sangue foram coletadas de adultos com suspeita clínica de pneumonia em hospital de Blumenau-(SC) no período de abril a novembro de 2014. As amostras de orofaringe foram coletadas e processadas em até 24h para a cultura de *M. pneumoniae*. Foram então congeladas à -20°C até a realização da extração e purificação do DNA para a detecção de *S. pneumoniae*, *H. influenzae* e *M. pneumoniae* pelo método de PCR. Para a sorologia para *M. pneumoniae*, 5 mL de sangue periférico foram coletados e em sequência centrifugados, e o soro armazenado à 20°C até o momento das análises. Três metodologias foram utilizadas para a extração e purificação de DNA, a técnica conhecida como salting-out, o kit comercial QIAamp DNA Mini Kit (Qiagen, EUA) e o método automatizado com o aparelho QIAcube HT (Qiagen, EUA) com o kit cador Pathogen 96 QIAcube HT Kit (Qiagen, EUA), para fins de avaliação. Durante o período da coleta das amostras, 58 pacientes se encaixaram nos critérios de inclusão. As amostras de raspado de orofaringe foram coletadas de todos os pacientes, todavia as amostras de sangue foram coletadas em 94,8% dos casos. Observou-se que a pneumonia foi mais frequente nos homens do que nas mulheres, e a média da idade dos pacientes foi de 69,5 anos. Como esperado, os casos de pneumonia foram mais frequentes nos idosos, em que 65,52%, possuíam idade maior que 65 anos. Em nosso estudo, 98,3% dos indivíduos possuíam algum fator associado e/ou comorbidades. O método de extração automatizado apresentou melhores resultados em relação à concentração de DNA em comparação ao kit e o método de salting-out. Nos 58 pacientes não foi observada positividade para *M. pneumoniae* por cultura ou PCR, 23,64% apresentaram-se positivos para anticorpos IgG anti-*M. pneumoniae*, e 20% apresentaram resultados inconclusivos ou borderline. Das 58 amostras de raspado de orofaringe testadas, 41,38% apresentaram positividade para *H. influenzae* e 15,52% para *S. pneumoniae*. Destes, em 29,31% os microrganismos foram detectados como patógeno único e em 13,79% dos casos ambas as bactérias foram detectadas. Observou-se ainda uma baixa aderência dos clínicos às Diretrizes Brasileiras sobre pneumonias, e a falta de avaliação da gravidade das PAC com base em escores padronizados.

## AS INSTITUIÇÕES RELIGIOSAS COMO ESPAÇO DE EDUCAÇÃO MUSICAL

*Daniela Weingärtner; Roberto Fabiano Rossbach*

O presente trabalho é o resultado da pesquisa viabilizada pelo Projeto de Iniciação à Pesquisa (PIPe) na Universidade Regional de Blumenau - FURB e trata da relação entre as instituições religiosas e a iniciação musical dos acadêmicos do Curso de Música. Estando a Música em processo de reinserção na grade curricular das escolas regulares pela Lei 11.769 de 18/08/2008, a iniciação musical ocorre, muitas vezes, em espaços informais e não formais de ensino (LIBÂNEO, 2001; SOUZA, 2000). Dentre eles, as instituições religiosas apresentam forte contribuição para a educação musical (ROSSBACH, 2006). Assim, a pesquisa visou investigar as atividades de Educação Musical relacionadas à religiosidade na iniciação musical dos acadêmicos do Curso de Música da FURB. Essa investigação realizou-se pelo estudo das atividades de educação musical dos acadêmicos e das perspectivas de atuação profissional na área. A primeira etapa da pesquisa ocorreu através de questionários on-line que foram respondidos por 53 acadêmicos. Além disso, os acadêmicos, que tiveram a sua iniciação musical dentro dos espaços religiosos foram, selecionados para uma entrevista semiestruturada. A partir das respostas das entrevistas e questionários foi possível traçar um perfil geral dos acadêmicos e suas relações musicais com os espaços religiosos. 53% dos acadêmicos participam de alguma atividade musical em sua instituição religiosa, o que aponta para uma possível relação entre as instituições religiosas e a escolha profissional dos acadêmicos do Curso de Música da FURB. Embora 32% dos acadêmicos tenham tido seu primeiro contato com música na instituição religiosa, apenas 17% iniciaram seus estudos musicais nestes ambientes. Essa diferença se deve ao fato de que o espaço religioso é um espaço de sensibilização musical podendo, proporcionar também a educação e o desenvolvimento das habilidades musicais. Apesar de apenas 13% ter respondido que seus estudos musicais iniciaram em algum projeto ligado à instituição religiosa, 40% afirma que em sua instituição existe um projeto de educação musical. Em relação às atividades musicais atuais dos acadêmicos, 8% afirma que são todas relacionadas à instituição religiosa, 51% alega que são todas independentes e 42%, do total, deixa claro que estas atividades ocorrem dentro e fora das instituições. Percebe-se, portanto, a aproximação dos acadêmicos das atividades musicais religiosas, que podem ser entendidas como um importante campo de atuação profissional. A partir destes e demais dados coletados, percebe-se a importância dos espaços religiosos para a formação musical de muitos que buscam a profissionalização musical. A pesquisa na área de educação musical informal e não formal na cidade de Blumenau e região ainda é bastante recente. Diversos outros focos precisam ser desenvolvidos e pesquisados para ampliar as discussões sobre esta temática. Ao pesquisar a iniciação musical dos acadêmicos do referido curso, podemos perceber a importância vital desses espaços para a educação musical.

## **DIÁLOGOS ENTRE HISTÓRIA E PSICOLOGIA- UMA LEITURA DA FÁBULA DE EROS E PSIQUÊ A PARTIR DO ROMANCE METAMORPHOSES DO AUTOR ROMANO LUCIUS APULEIUS (SÉCULO II. D. C.)**

*Danielle Labes Zavadniak; Dominique Vieira Coelho dos Santos; Beatriz Isabel Zendron Range*

Uma das principais transformações ocorridas no interior do campo historiográfico no século XX foi o alargamento da noção de documento, o que, por sua vez, ampliou também a relação da Ciência da História com outras áreas do conhecimento. O estudo das sociedades antigas acompanhou estas mudanças, ocasionando o surgimento de novos objetos de investigação ou a revisitação de temas tradicionais a partir de outras perspectivas. É dentro deste contexto que se insere este trabalho. O objetivo principal foi analisar a fabula de Eros e Psiquê, narrada nos livros IV, V e VI da obra *Metamorphoses*, do autor romano Lucius Apuleius (século II d. C.), a partir de um diálogo interdisciplinar entre a Ciência da História e a Psicologia. Foram feitas no seguinte estudo, leituras na área de Teoria da História, Teoria Literária e Psicologia sobre os conceitos de "Religião", "Magia", "Romance", "Narrativa", "Mito", "Arquétipo", "interpretação dos sonhos", "Psicologia Social", e "Cognição" acompanhadas de localização das discussões destas temáticas com relação à Roma Antiga. Em seguida, sistematizou-se os conceitos da área da Psicologia e da leitura da obra dos psicólogos Franz Riklin, J. Schroeder, Jacques Barchilon, Bruno Bettelheim, Fritz Hoevens, Erick Neumann, Marie Louise von Franz, Ann Ulanov, James Hillman, Robert Johnson e Jean Houston. Buscou-se compreender a obra por meio de várias perspectivas teóricas da Psicologia, relacionando-as às pesquisas realizadas pela ciência Histórica. Para isso, buscou-se, em início, analisar a obra *Metamorphoses* em seu contexto histórico, cultural e social. Em seguida, verificou-se o desenvolvimento histórico da própria Psicologia, a fim de elucidar a possibilidade de uma análise da obra por meio de conceitos modernos desta ciência. Foi possível realizar um diálogo interdisciplinar entre História e Psicologia, todavia, compreendendo a obra, e em especial a Fabula Eros e Psiquê, sem cair, por um lado, nos anacronismos comuns nas interpretações psicológicas de Apuleius; por outro, considerando as contribuições da Psicologia, algo não muito frequente na historiografia. O diálogo interdisciplinar não mais se concentrou nas querelas entre Junguianos e Freudianos acerca do arquetípico e do onírico, foram considerados também outras vertentes da psicologia e abordando, sobretudo, os conceitos de reconhecimento social, as emoções e a moralidade humana, sem deixar de lado a preocupação com o contexto no qual a obra de Apuleius foi escrita.

## **GERAÇÃO DISTRIBUÍDA: CARACTERIZAÇÃO DAS FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA MAIS UTILIZADAS NO BRASIL VISANDO SUA CONEXÃO AO SISTEMA ELÉTRICO A PARTIR DO USO DE CONVERSORES ESTÁTICOS**

*David Leonardo Loos; Altamir Ronsani Borges*

A maneira como é obtida a energia utilizada para movimentar nosso planeta está sofrendo uma forte mudança de paradigma, impulsionada primordialmente por dois fatores: de um lado a iminente redução das reservas de combustíveis fósseis, que são a base da matriz energética de diversas nações; de outro a crescente preocupação mundial com o meio ambiente e os riscos que o uso de determinadas fontes energéticas representam à vida e ao planeta. O desenrolar deste processo de mudança levou as nações a buscar novas maneiras de obter a energia necessária para o seu desenvolvimento, o que desencadeou um grande volume de pesquisas nas mais diversas frentes, objetivando encontrar alternativas que permitissem o desenvolvimento de uma matriz energética sustentável, ou seja, renovável e sem prejuízo ao meio ambiente [FERNANDES, 2009]. Dentre as diversas fontes de energia pesquisadas, algumas obtiveram resultados mais positivos e, como consequência, desenvolveram-se mais rapidamente. Entre as fontes mais estudadas destacam-se a energia eólica, biomassa e a solar foto voltaica quando o foco é a geração de grandes potências; em aplicações de menor potência, como carros elétricos e sistemas autônomos de energia, o interesse pelas células combustíveis tem crescido significativamente. Como consequência da expansão da geração de energia a partir de fontes alternativas e a inclusão dos chamados fornecedores independentes, tornou-se necessário repensar o sistema elétrico existente, uma vez que a energia fornecida por estas fontes possuem características diferentes daquela fornecida pelas usinas geradoras tradicionais, tais como a variação da energia entregue em função de variação da intensidade dos ventos ou da irradiação solar. Esta nova realidade envolve fundamentalmente grandes questões como o gerenciamento do fluxo de potência do sistema elétrico, as mudanças na legislação e as alternativas tecnológicas para realizar a conexão destas fontes de energia ao sistema. [FALCÃO, 2009]. O estudo da eletrônica de potência neste novo cenário energético, com suas possibilidades e desafios é o foco desta pesquisa. A identificação das características da energia disponibilizada pelas principais fontes alternativas utilizadas no Brasil é o primeiro objetivo do trabalho. O segundo e não menos importante envolve a análise das topologias de conversores estáticos utilizados no mundo para conexão de fontes de energia a sistemas elétricos de grande porte, cujo foco é o levantamento dos aspectos positivos e negativos de cada opção tecnológica disponível na literatura. O resultado final deste trabalho servirá como base para estudos futuros visando a implementação de algumas das técnicas apresentadas.

## PROCESSAMENTO PARALELO COM PROGRAMAÇÃO DE GPU

*Demis Assis Kohler; Marcelo Grafulha Vanti*

Alguns dos principais problemas que apresentam alto custo computacional são as operações matriciais, que são comuns para resolução de método dos elementos finitos na engenharia e na computação científica. Estes problemas exigem grande tempo de execução e se tornam difíceis para implementação sequencial em uma CPU. A arquitetura de computação paralela GPU com CUDA, por exemplo, utiliza os processadores vetoriais, com centenas de núcleos, disponíveis em unidades de processamento gráfico comerciais desenvolvidas pela NVIDIA e são mais eficientes para execução de um grande volume de dados, pois muitos processos podem ser executados simultaneamente em paralelo. Estes processadores agora são mais acessíveis devido ao preço relativamente baixo de placas gráficas. Este projeto trata da implementação paralela de algoritmos numéricos matriciais com intuito de atingir o domínio do modelo de programação CUDA em uma GPU, utilizando as linguagens de alto nível C/C++. Em CUDA os algoritmos são executados de forma heterogênea, onde a parte sequencial é executado na CPU e a parte paralela na GPU e compilados pelo Nvcc da NVIDIA. O trabalho foi desenvolvido com intuito de mensurar o desempenho dos algoritmos em paralelo em uma placa GPU modelo GTX 960 com arquitetura Maxwell em comparação com suas versões sequenciais executadas apenas na CPU. Os testes foram feitos no laboratório de propagação e antenas localizado no Campus II da FURB(sala F200). Além dos estudos de algoritmos aplicados no modelo de programação paralela CUDA, este trabalho visa contribuir para o enriquecimento de pesquisas desenvolvidas pelo grupo GEPETEL na linha de cálculo de campos eletromagnéticos.

## **INCLUSÃO ESCOLAR: A ATUAÇÃO PEDAGÓGICA DO SEGUNDO PROFESSOR**

*Deysi Maia Clair Kosvoski; Ma. Cleudane Andrade*

O aprendizado de educandos com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento, Altas Habilidades ou Superdotação (LDB 9394/1996; Lei 12796/2013), incluídos no Ensino Regular, requer adaptações dos conhecimentos para atendê-los (art. 59, I). Para tanto são necessárias alterações, no Currículo Escolar. Essa Pesquisa tem como objetivo mostrar as dificuldades que as Segundas Professoras encontram para definir práticas educacionais eficazes que atendam educandos com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento, Altas Habilidades ou Superdotação. Questiona-se nesta investigação como o Segundo Professor do Ensino Regular da Educação Básica do Estado de Santa Catarina, faz o Planejamento Pedagógico Individualizado e como executa a Transposição Didática e Pedagógica? Os autores que contribuíram para essa discussão foram: sobre Currículo, Sacristán (2000), Eyng (2010) e Proposta Curricular (2014); Formação Docente, Gatti (2010); Organização Escolar, Proposta Curricular (2014); Didática, Libâneo (2010); Transposição Didática, Chevallard (1991). O planejamento pedagógico individual e a realização da transposição didática e pedagógica, supõe-se que devem ser a prática do Segundo Professor, Programa Pedagógico (FCEE, 2009) para garantir a aprendizagem. Para comprovar as hipóteses foi realizada pesquisa de campo na Escola EQM (nome fictício) do Planalto Norte Catarinense. De abordagem qualitativa, essa pesquisa foi realizada por meio de questionário com 11 (onze) perguntas semi estruturada para 11 (onze) profissionais docentes contratados temporariamente denominados ACTs, que atuam no ensino fundamental e médio. Foram observadas nessa investigação que essas profissionais, enfrentam um grande desafio em relação a elaboração do planejamento das aulas, pois não recebem o planejamento dos professores das disciplinas para realizarem o planejamento da adaptação do plano de aula deles e também não conseguem planejar as aulas juntos por não haver tempo disponível para esta prática. Sendo assim também não realizam a transposição didática dos conteúdos para adaptação curricular adequada para cada educando, pois, esta implica no conhecimento aprofundado das disciplinas, as quais não são de suas formações. As segundas professoras demonstraram durante a pesquisa que gostariam de desenvolver um trabalho pedagógico mais eficaz com seus alunos incluídos, contudo suas formações acadêmicas não as prepararam para tanto.

## **A INDISSOCIABILIDADE DA PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO NA MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES COM DIABETES**

*Eduardo José Cecchin; Karla Ferreira Rodrigues; Luiza Pinto de Macedo Soares; José Augusto Bach Neto; Carlos Roberto de Oliveira Nunes; Juliana Ceconello; Samira Battezzini do Nascimento; Vitor Dias de Almeida*

Estudo sobre a qualidade de vida de usuários portadores de diabetes mellitus na atenção básica de Blumenau - SC. Amostra de 196 voluntários diabéticos. O WHOQOL-bref aplicado registra diferentes dimensões de qualidade de vida, expressas nos domínios: físico (1), psicológico (2), relações sociais (3), meio ambiente (4) e avaliação geral da qualidade de vida (5), além de um domínio total, relativo a todos os outros cinco domínios. Os resultados foram associados às categorias: sexo, tabagismo, uso de insulina, presença de parceiro afetivo e morar sozinho. O objetivo do presente trabalho é aplicar os resultados da pesquisa ao grupo de mulheres que apresentou maior vulnerabilidade para qualificar a rede de atenção ao diabetes. O grupo como um todo apresentou: a média de 61 anos; tempo médio de diagnóstico de 11 anos; 26% faziam uso de insulina, com a média de 5,79 anos de uso. A dimensão mais comprometida foi o domínio físico ( $3,39 \pm 0,79$ ), onde 26% dos usuários obtiveram pontuação menor que três nesse quesito, classificando-se como “precisam de melhorias” na escala do WHOQOL-bref. Aqueles sob insulino terapia apresentaram níveis mais baixos de qualidade de vida em relação aos demais nos domínios psicológico e de avaliação global. Como resultado significativo, os homens autoavaliaram melhor sua qualidade de vida em relação às mulheres nos domínios 1, 2, 4, 5 e total. As mulheres representaram 58,2% (n=114) da amostra. Relataram de forma significativa que sentem mais dores físicas, têm maior dependência de tratamento médico, menor energia física e capacidade de locomoção. Além disso, têm menor aceitação com a aparência física, mais sintomas negativos, menor oportunidade de recreação/lazer e mais dificuldades de transporte. Entre estas 19,9% não têm parceiro afetivo em maior proporção que os homens (5,2%) e 15% usam antidepressivos, contra 5% dos homens. Como proposta de aplicação dos resultados da pesquisa, que revelaram a relevância da questão de gênero, será proposto um plano de ação pactuado com as equipes de Saúde e gestão, observando a dimensão psicossocial direcionado para este segmento, como prática de extensão. Propõe-se a intensificação de atividades físicas, como grupos de dança, as quais têm trazido retorno positivo à usuários da atenção básica em diversos estudos publicados. A prática da dança associa atividade física, recreativa e social que reflete no âmbito psicológico dos usuários. Além disso, discutir estes resultados nos grupos educativos de diabetes das Unidades pode trazer bons resultados de melhoria da qualidade de vida para a população estudada. A prática apresentada atende ao princípio da indissociabilidade pois possibilita a aplicação de resultados de pesquisa em práticas de extensão com o aprendizado aplicado dos conceitos teóricos do campo da saúde coletiva pelos estudantes, de forma integrada com a comunidade e o serviço.



## **ESPÉCIES ARBÓREAS E ARBUSTIVAS PARA RESTAURACÃO NO INTERIOR DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DO ITAJAÍ, SC**

*Eduardo Adenesky Filho; Lauri Amândio Schorn; Rafaela Cristina Seubert; Felipe Beutling; Joice Adriana Rezini; William Gebien; Jailson Batschauer; Marcelo Diniz Vitorino*

O domínio Mata Atlântica que originalmente ocupava extensas áreas no território catarinense, atualmente encontra-se fragmentado e reduzido a pequenas porções de floresta. Desta forma, a degradação de áreas ocupadas por vegetação nativa tem levado ao empobrecimento gradativo dos recursos naturais e genéticos. Inserido neste bioma e criado através do Decreto Presidencial de 04 de junho de 2004, encontra-se o Parque Nacional da Serra do Itajaí (PNSI), que possui uma área total de 57.374 ha, abrange nove municípios do estado de Santa Catarina e é coberto predominantemente pelo domínio da Mata Atlântica, principalmente pela Floresta Ombrófila Densa nas formações Submontana, Montana e Altomontana. O PNSI apresenta extensas áreas com diferentes históricos de degradação e entre as ações previstas pelo Plano de Manejo do PNSI está a recuperação dessas áreas degradadas, com ênfase na região do interior do parque conhecida como Faxinal do Bepe, colonizada desde 1953 e que atualmente contém cerca de 300 ha de áreas degradadas por pastagem. Assim, o objetivo do presente estudo foi determinar a composição florística da vegetação remanescente na região do Faxinal do Bepe, Indaial (SC), para subsidiar a seleção espécies e árvores matrizes para uso em projetos de restauração florestal no parque e seu entorno. O levantamento florístico de espécies arbóreas e arbustivas foi realizado no período de novembro de 2013 a março de 2015. O esforço da coleta de informações concentrou-se nos levantamentos da vegetação arbórea e arbustiva encontradas nas áreas degradadas (pastagens e agricultura) e em remanescentes florestais (fragmentos no interior das pastagens e bordas de floresta), ligados ao contingente florestal do PNSI. As espécies foram agrupadas quanto a forma de vida, síndrome de dispersão e grupos ecológicos. Foram identificadas 236 espécies, pertencentes a 54 famílias e 116 gêneros. As famílias Myrtaceae (54 espécies), Lauraceae (26), Melastomataceae (15), Fabaceae (12), Rubiaceae (10), registraram a maior riqueza florística. Os gêneros *Eugenia* e *Myrcia* (15 espécies cada) e *Ocotea* (13), sobressaíram aos demais gêneros encontrados. A forma de vida predominante foi arbórea com 141 espécies, seguida de 60 arvoretas, 24 arbustivas, seis fetos arborescentes e cinco palmeiras. A forma de dispersão por animais foi mais expressiva, com 79,66% do total de espécies encontradas, principalmente das famílias Myrtaceae e Lauraceae. Quanto à classificação por grupos ecológicos, foram registradas 36 espécies pioneiras, 80 espécies clímax exigentes de luz e 120 espécies clímax tolerantes à sombra. As informações obtidas pelo levantamento florístico como a identificação, riqueza, síndromes de dispersão e distribuição das espécies por grupo ecológico, permitiu caracterizar a comunidade florestal presente na área do Faxinal do Bepe (PNSI), como também, direciona na seleção de árvores matrizes para projetos de recuperação das áreas degradadas e auxílio na gestão da Unidade de Conservação.

## **MARCAÇÃO DE ÁRVORES MATRIZES PARA RESTAURAÇÃO NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DO ITAJAÍ, SANTA CATARINA, BRASIL**

*Eduardo Adenesky Filho; Lauri Amândio Schorn; Rafaela Cristina Seubert; Felipe Beutling; Joice Adriana Rezini; William Gebien; Jailson Batschauer; Marcelo Diniz Vitorino*

A cobertura florestal catarinense sofreu grandes transformações ao longo dos últimos anos, devido a sua exploração extensiva e intensiva. Atualmente, poucos fragmentos possuem características das antigas florestas, entre eles, destaca-se o Parque Nacional da Serra do Itajaí (PNSI) com grandes remanescentes florestais e possui em sua maioria, florestas em estágio avançado de sucessão. Entre as premissas do Plano de Manejo do PNSI, está a recuperação de áreas degradadas, com ênfase na área central, conhecida como Faxinal do Bepe, colonizada desde 1953 e que atualmente contém cerca de 300 ha de pastagens degradadas. A produção de mudas a partir de sementes de espécies nativas regionais é uma das principais demandas para os projetos de restauração florestal. Desta forma, a seleção árvores matrizes é uma alternativa eficiente para obtenção de sementes de boa qualidade e com elevada variabilidade genética, visto que atualmente as mudas e sementes disponíveis no mercado carecem de informações sobre procedência e número de matrizes que deram origem aos lotes. Assim, o presente trabalho teve como objetivo realizar a seleção, marcação, avaliação, georreferenciamento e cadastramento de árvores matrizes em remanescentes florestais no entorno de uma área degradada no Parque Nacional da Serra do Itajaí. A seleção de matrizes foi realizada utilizando critérios para assegurar a inclusão de elevada variabilidade genética das espécies, como a distância entre árvores porta sementes e características morfológicas distintas. Os indivíduos arbóreos foram aferidos quanto ao perímetro à altura do peito (DAP), altura total, estado reprodutivo (vegetativo, com flores ou frutos) e sanidade da matriz. As coletas foram realizadas durante os meses de julho a novembro de 2014. Foram demarcados 2.499 indivíduos distribuídos em 186 espécies, 100 gêneros e 51 famílias. As famílias com maior número de espécies foram Myrtaceae (36 espécies), Lauraceae (26 sp), Melastomataceae (14 sp) e Fabaceae (11 sp). Os gêneros com maior riqueza de espécies foram Ocotea (13 sp), Eugenia (10 sp), Myrcia (9 sp), Miconia e Myrceugenia (7 sp) e Ilex (5 sp). A síndrome de dispersão predominante foi zoocórica, com 156 espécies, seguidas de anemocórica (24 sp) e autocórica (6 sp). O grupo ecológico dominante foi das clímax tolerantes a sombra (50%), seguido de clímax exigentes a luz (35%) e pioneiras (15%). O número total de árvores matrizes marcadas e a quantidade de espécies registradas, segundo os grupos ecológicos, atenderam à demanda inicial prevista no projeto de restauração. A seleção de árvores matrizes na área do PNSI é uma importante atividade na restauração florestal da região, pois utiliza-se de populações adaptadas as condições ambientais, preservando o banco genético e fornecendo subsídios ao órgão gestor da Unidade de Conservação na tomada de decisões sobre a conservação e restauro da área do parque e seu entorno.

## **OS CURRÍCULOS DAS LICENCIATURAS QUE FORMAM DOCENTES PARA EDUCAÇÃO BÁSICA**

*Eduardo Johannes Metzger; Marcia Regina Selva Heinzle*

Esta pesquisa de iniciação científica tem vinculação com o Programa de Pós Graduação - Mestrado em Educação da FURB, no Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino Superior - GEPES. O grupo de pesquisa GEPES tem a finalidade de articular nacionalmente os estudos e pesquisas da Educação Superior. Este trabalho tem como objetivos identificar e compreender os perfis profissiográficos prescritos nos Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura (PPCs) da Universidade Regional de Blumenau, assim como analisar os componentes curriculares que formam os professores desta instituição. Com base em pesquisas que revelam que há um esvaziamento nos cursos de formação de professores no Brasil (GATTI; BARRETO, 2009) e que existe um desconhecimento das propostas curriculares das licenciaturas, iniciamos, a partir dessa problemática, a primeira fase desse estudo. Foram analisados: a) os perfis profissiográficos descritos de quatorze Projetos Pedagógicos dos Cursos de licenciaturas; b) os componentes curriculares e as ementas, assim como a sua distribuição de carga horária. c) os números de matrículas e evasão dos cursos de licenciaturas. Trata-se de uma pesquisa documental de fontes primárias (GIL, 2008), das quais destacamos os PPCs, matrizes curriculares, ementários e cargas horárias. Quanto à abordagem, os dados foram analisados quantitativamente e qualitativamente (MINAYO; SANCHES, 1993). O processo de análise de conteúdo dos dados baseou-se em formulações propostas por Bardin (2010). Para a análise, fundamentamos em Gatti (2011), Freire (2011), Imbernón (2011) e Tardif (2014). Este trabalho identifica os componentes curriculares com ênfase na formação docente e os componentes com ênfase na formação científica de cada área de conhecimento. Concernente às descrições dos perfis profissiográficos dos PPCs analisados, observamos que há semelhanças entre as propostas relacionadas ao perfil docente, apontando a criticidade, a ética e o ser professor pesquisador (FREIRE, 2011). Em relação aos componentes curriculares, percebe-se que há maior ênfase para a formação específica nos cursos de licenciatura, tornando coadjuvantes os saberes docentes. Os números de matrícula versus evasão confirmam e dialogam com os pressupostos das pesquisas citadas anteriormente, de que há um esvaziamento nos cursos de formação de professores no Brasil. Concluímos que existe um distanciamento entre as propostas de construção do perfil e a realização da formação docente.

## **O BOLSISTA PETIANO DA FURB COMO LIDERANÇA EM PESQUISA NA SAÚDE**

*Eduardo José Cecchin; Karla Ferreira Rodrigues; Luíza Pinto de Macedo Soares; Carolina Kovaleski de Souza; Lara Fabre Pereira; Liz Caroline de Oliveira Camilo; Larissa Sebold; Ramon Fernandes Olm*

O presente resumo visa demonstrar a experiência de dois bolsistas do programa PROPET-Saúde de Blumenau como líderes da pesquisa “Sintomas depressivos e autocuidado em usuários diabéticos da atenção básica de Blumenau”. Sob a orientação dos tutores do programa, os alunos bolsistas desenvolveram o projeto da pesquisa e recrutaram 17 voluntários para a coleta de dados de 240 usuários. Todos os bolsistas e voluntários fazem parte do curso de Medicina da Universidade Regional de Blumenau, sendo que os bolsistas cursam o sétimo semestre, enquanto 14 voluntários cursam o primeiro, 2 cursam o terceiro e 1 cursa o quarto. Sob a organização dos bolsistas, os voluntários foram calibrados para aplicar dois instrumentos validados, na forma de questionários, sendo estes o QAD e PHQ-9, bem como para o procedimento de teste de glicemia capilar casual para avaliar o nível glicêmico de todos os usuários entrevistados. Os bolsistas líderes participam do PROPET-Saúde há mais de dois anos, envolvidos em atividades de pesquisa e extensão, possibilitando este protagonismo junto aos colegas de curso. A experiência permitiu reportar aos voluntários os desafios e possibilidades da produção científica sob a perspectiva do aluno. Demonstrou o poder educativo do PROPET-Saúde como incentivador ao desenvolvimento acadêmico e científico dos alunos, capacitando-os para produzir cientificamente durante e após a formação acadêmica. Além disso, o trabalho foi incentivador de atividades extracurriculares já nos primeiros anos do curso de Medicina, enriquecendo sua experiência com o meio acadêmico. Possibilitou ainda aos bolsistas o aprendizado dos trâmites administrativos e acadêmicos como: cadastro do currículo Lattes, cadastro pessoal e inserção do projeto na Plataforma Brasil, elaboração e projeto e TCLE; as etapas preliminares como: seleção de voluntários, calibração e supervisão do trabalho de campo. Todas as fases da pesquisa científica foram supervisionadas pelos líderes e docentes orientadores de forma prática e bem orientada, tornando-os aptos a gerar futuros trabalhos ao longo do curso e após a graduação. No momento a pesquisa segue sob coleta de dados com pequenas correções em tempo hábil no processo. A introdução em campo de 17 novos estudantes supervisionados já gerou um relato de experiência em extensão na MIPE e potencializa o interesse dos estudantes na busca de novos projetos de pesquisa.

## **PERFIL HEMATOLÓGICO DE CAVALOS DA RAÇA CRIOULA DA REGIÃO DO VALE DO ITAJAÍ, SC**

*Eduardo Porfírio Cadorin; Eleine Kuroki Anzai; Aline Tamyé Izutani Aragão; Morgana Grasiela Lucas; Luis Fagner da Silva Machado; Carlos Efrain Stein*

A raça Crioula vem sendo considerada uma das mais importantes do sul do Brasil. Conhecidos pela força e agilidade, esses cavalos são tranquilos para lazer e até para interação com crianças. Os primeiros exemplares foram trazidos pelos espanhóis para o sul do país por volta de 1932. Com a grande procura e comercialização da raça, é de extrema importância para o médico veterinário que seja estabelecido os valores de referência do perfil hematológico, visando auxiliar o seu diagnóstico. A raça Crioula apresenta particularidades que devem ser consideradas no diagnóstico das afecções específicas, embora existam valores de referência hematológica para a espécie. O presente trabalho objetiva relatar os valores hematológicos obtidos no Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da Universidade Regional de Blumenau (LACVet-FURB), no período de março a junho de 2015. Foram coletadas amostras de 37 cavalos Crioulos, por meio de punção venosa da jugular, utilizando tubos com anticoagulante do tipo “vacutainer”, encaminhadas ao LACVet-FURB e processadas no aparelho POCH-100iv Diff (Roche). Os diferenciais de leucócitos foram realizados no microscópio óptico em aumento de 100x, para diferenciação e contagem dos leucócitos. Os parâmetros hematológicos dos 37 cavalos foram obtidos pelo método de teste de variância e intervalo de confiança. No eritrograma a média das hemácias foram de  $7,27 \times 10^6/\mu\text{L}$ , 11,04 g/dL de hemoglobina e hematócrito de 31,24%. No leucograma, as médias dos leucócitos foram: linfócitos  $44,7 \times 10^3/\mu\text{L}$ , neutrófilos segmentados  $46,49 \times 10^3/\mu\text{L}$ , neutrófilos bastonetes  $0,27 \times 10^3/\mu\text{L}$ , monócitos  $2,59 \times 10^3/\mu\text{L}$ , eosinófilos  $5,16 \times 10^3/\mu\text{L}$ ,  $0,78 \times 10^3$  basófilos/ $\mu\text{L}$ . O exame hematológico na clínica médica veterinária é utilizado como complemento para diagnosticar possíveis patologias. Com os resultados desse estudo foi possível avaliar os parâmetros hematológicos de cavalos Crioulos da região do Vale do Itajaí, Santa Catarina.

## **VALORES HEMATOLÓGICOS E BIOQUÍMICOS DE CALOPSITA (NYMPHICUS HOLLANDICUS) ATENDIDA NO HOSPITAL ESCOLA VETERINÁRIO-FURB**

*Eduardo Porfírio Cadorin; Eleine Kuroki Anzai; Aline Tamy Izutani Aragão; Morgana Grasiela Lucas; Joelma Lucioli; Julio Cesar de Souza Junior*

As calopsitas (*Nymphicus hollandicus*) têm sido criadas atualmente com maior frequência, sendo já consideradas animais de companhia. É uma ave de fácil manejo, comportamento dócil e grande adaptabilidade. Com o aumento crescente na sua comercialização é de suma importância que se obtenha valores de referência laboratoriais para a espécie, que até o momento são escassas. O hemograma das aves pode ser facilmente realizado no laboratório veterinário, promovendo um acesso rápido e barato à condição de saúde do animal. Este trabalho objetiva relatar valores hematológicos e bioquímicos de uma Calopsita (*Nymphicus hollandicus*) processados no Laboratório de Análises Clínicas Veterinário da Universidade Regional de Blumenau (LACVet-FURB). O hemograma foi realizado por contagem total de eritrócitos e leucócitos em câmara de Neubauer, e diferencial de leucócitos feito por microscopia óptica em aumento de 100x, em técnicas descritas por CAMPBELL, T.W. (1994). As mensurações bioquímicas foram feitas de forma automatizada, em máquina Roche Cobas C-111, a partir da fração soro do sangue. No hemograma o total de hemácias foi de  $2,5 \times 10^6/\mu\text{l}$ , total de leucócitos totais  $7,6 \times 10^3/\mu\text{l}$ , Trombócitos  $15 \times 10^3/\mu\text{l}$  e as proteínas plasmáticas totais foram de 3,0 g/dL. A diferenciação dos leucócitos totalizou em 61% de linfócitos (4.636/ul absoluto), heterófilos 33% (2.508/ul absoluto), monócitos 2% (152/ul absoluto), eosinófilos 4% (304/ul absoluto). Os exames bioquímicos resultaram em Proteínas totais 3,0 g/dL, Albumina 1,1 g/dL, Fosfatase alcalina 40,4 U/L, Aspartato amino transferase 271,4 U/L e Alanina amino transferase 17,6 U/L. A falta de valores de referência para calopsitas da região tem se mostrado um problema, sendo estes valores influenciados pela idade, manejo e sexo destes animais. Os resultados do presente trabalho nos permitiram avaliar o estado de saúde do animal, assim como comparar os valores de um animal da região de Blumenau, SC, daqueles descritos em literatura. Os exames hematológicos e bioquímicos fornecem subsídios aos clínicos para que estes possam comparar parâmetros de normalidade e lidar com possíveis alterações patológicas.

## **ESTUDO DOS BUGIOS: O ENTORNO BIODIVERSO DA ESCOLA CONSTRUINDO POSSIBILIDADES PARA A ECOFORMAÇÃO**

*Eliane de Fátima Prim Santos; Vera Lúcia de Souza e Silva*

O projeto relata uma experiência, que está em desenvolvimento, de estudo dos bugios, espécie de animal que tem seu habitat no ambiente do entorno biodiverso da Escola Básica Municipal Visconde de Taunay, Blumenau-SC. Realizado com duas turmas de 1º Anos do ensino fundamental, em idade de alfabetização. O projeto utiliza a metodologia de Projetos Criativos Ecoformadores, visando o estudo dos bugios com ações práticas de interação e intervenção no ambiente biodiverso da escola. O processo de alfabetização que acontece na relação com o ambiente do entorno, em suas emergências, curiosidades e mobilizações se conecta com o que acontece em sala de aula. No caso da alfabetização as crianças estão aprendendo o código escrito conectados ao que acontece ao seu redor, observando, refletindo, construindo conhecimentos significativos a partir de sua realidade local. Neste movimento de busca de conhecimentos e inseridos no seu contexto cultural as crianças criam significados e sentidos de ser e estar no mundo. Esta perspectiva criada no fazer-se sujeito possibilita formas de aprender com autoria e autonomia, indispensáveis num processo de aprendizagem que liga a vida ao conhecimento. Dessa forma a perspectiva da alfabetização acontece no contexto da ecoformação. Destacamos a importância da ecoformação, pois interagindo com o meio onde vivem, as crianças se constituem e também constituem conhecimentos, impregnados que estão nas perguntas que esta inter-relação suscita, indagando e pensando, sentindo, experienciando, apurando seu olhar, sobre este ambiente, no processo de conhecer, em constante interação e imersão de presença no mundo de sentidos que conversem com o mundo onde vivem. O ambiente biodiverso da escola é constantemente observado e é o local onde as crianças interagem e intervêm em vários momentos. O olhar atento sobre esta biodiversidade gera a necessidade de compreendê-la e estudá-la. Os bugios, espécie de primatas tem seu habitat na Mata Atlântica, que envolve a região de Blumenau e da Itoupava Central que é o bairro onde nossa escola está situada. É uma espécie considerada em vulnerabilidade, devido a constante interferência humana em seu habitat. Observa-se também o crescente desmatamento das áreas de mata inclusive com foco bem próximo à escola, diminuindo seu habitat. Se faz necessária a educação para a preservação e valorização da espécie no ambiente biodiverso. Neste sentido o processo de alfabetização pode ser ecoformador, pautado em ações que contribuam para uma melhor qualidade de vida, pois a criança não está no mundo de forma alienada. Podemos desenvolver, desde a mais tenra idade, um novo paradigma a partir de um modelo sustentável, para que a criança dê sentido ao momento presente, construindo conhecimentos, sentimentos, atitudes e valores que ampliem, qualifiquem e potencializem sua forma de ser e estar no local onde vivem como cidadãos no seu tempo presente.

## **ENTRE CINEMA E HISTÓRIA: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DA REPRESENTAÇÃO DA IMORTALIDADE E DAS DIVINDADES NO CANTO XXII DA ILÍADA, DE HOMERO, E NO FILME "TROY", DE WOLFGANG PETERSEN**

*Eloisa dos Santos; Dominique Santos*

A partir do reconhecimento do cinema como fonte histórica, ele passou a fazer parte dos currículos escolares como alternativa para o ensino de História. Ao analisar um filme deve-se levar em consideração não só o que a tela reproduz; sua versão acabada e exibida com intenções comerciais. Deve-se enxergar o contexto em que a obra foi feita, o tempo que pretende mostrar, mas também o tempo no qual se originou. Assim, uma adaptação cinematográfica pode ter tanto a revelar sobre a época que pretende representar, quanto sobre a sociedade e época de produção. Como os filmes tendem a ter fins particulares, mesmo quando se trata de uma adaptação de outro documento, não precisam o seguir fielmente. As obras de Homero são conhecidas pela constante citação e pela interferência, por vezes direta, dos deuses no mundo dos mortais. Já no filme “Troy”, de Wolfgang Petersen, podemos observar uma “mortalização” dos deuses, senão uma completa ausência das divindades. Ao analisar algumas cenas do filme e alguns trechos do livro de forma comparativa, encontrando semelhanças e diferenças na representação da imortalidade nas duas obras, é possível compreender os objetivos de cada autor em cada contexto. A intenção do diretor Wolfgang Petersen com a retirada das figuras divinas em sua adaptação cinematográfica da Ilíada de Homero foi de deixá-la mais real, não sendo uma obra de ficção científica, mas sim buscando fatos que mostram o material, não o imaginário, que representam o humano, não o divino. Assim, as diferenças encontradas na representação da imortalidade entre o filme “Troy” e a Ilíada não devem ser vistas como erros, mas sim, como diferentes formas de se olhar e compreender o passado.



## **DIREITO E CIÊNCIAS AUXILIARES: O DESAFIO DE UMA REFLEXÃO NECESSÁRIA**

*Emely Threiss da Silva; Catarina Gewehr*

As Ciências Auxiliares se ocupam em oferecer ao campo de ação do Direito os conhecimentos que não lhe sendo específicos, podem potencializar a instrução do processo propriamente dito e os julgamentos a ele vinculados. Assim que se mostra necessário estabelecer de maneira mais detida a possibilidade de um olhar reflexivo acerca do como as Ciências Auxiliares adentram os fazeres próprios do Direito Penal, especialmente em uma vara criminal. O estudo visou contribuir com uma maior qualificação da formação em Direito, na medida em que poderá oferecer elementos capazes de auxiliar na reformulação de projetos curriculares, e o modo pelo qual acontece ou deverá acontecer a inserção de conjunto de disciplinas provenientes das Ciências Auxiliares. A pesquisa realizou-se a partir dos parâmetros propostos pelo método dedutivo, tratando-se de um estudo qualitativo que utilizou as estratégias de revisão bibliográfica, entrevista com integrantes da 1<sup>a</sup> Vara Criminal da Comarca de Blumenau/SC e pesquisa documental nos processos que já transitaram em julgado. A análise das peças processuais permitiu a constatação da presença das Ciências Auxiliares na condição de importante suporte de conhecimento capaz de embasar decisões e sustentar teses jurídicas. Contudo, a análise das peças processuais demonstrou que em muitos processos a interferência das Ciências Auxiliares é apenas superficial, demonstrando existir necessidade - inclusive social - de se alterar este quadro. Nas decisões processuais sob estudo, muitas vezes casos particularizados foram meramente inseridos dentro das possibilidades anteriormente previstas na lei, aplicando-se uma verdade limitada aos preceitos estabelecidos nas entrelinhas das tipificações penais. O Poder Judiciário, em suas rotinas, encontra dificuldades para oferecer suporte ao desenvolvimento de campos de conhecimentos diversos do propriamente jurídico. Campos que poderiam produzir maior efetividade, por exemplo, no que se refere às práticas criminais, permitindo que o Direito torne-se cada vez mais capaz de cumprir sua função como potência de justiça e de paz social. O Direito deve ser considerado como uma estrutura de conhecimento que se propõe a dialogar com outras áreas da ciência adentrando, cada vez mais, às dimensões da transdisciplinaridade e congregando-se aos demais campos do conhecimento. Um Direito limitado e meramente reducionista pode não atingir o fim a qual se destina. Os possíveis impasses que podem surgir dessa relação entre exigências morais locais e exigências morais universais não podem ser esclarecidos de modo suficiente tão somente pelas determinações provenientes do espectro apontado pelos códigos e pelas leis. É preciso que sejamos capazes de responder sobre questões profundamente complexas implicadas ao conceito de Justiça, de maneira a torná-la um estabelecimento de fato possível no campo jurídico.

## **DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO E MOLECULAR DO HERPESVÍRUS CANINO 1 NA REGIÃO DE BLUMENAU**

*Ester Mariane Vieira; Thiago Neves Batista; Araújo Jr, JP; Kurissio, JK; Bittencourt, R; Anzai, EK; Batista, KZS*

As infecções por Herpesvírus canino 1 (CHV-1) são descritas em literatura mundial. Dentre as características virais semelhantes identificadas na família Herpesviridae, se destaca a realização de latência. Com isso técnicas de detecção direta como isolamento viral e a reação em cadeia da polimerase (PCR) tem sua sensibilidade reduzida, sendo interessante para diagnóstico a associação destas com sorologia indireta. A variação da soroprevalência é relativamente grande, sendo que normalmente está associada a uma grande diversidade de sinais clínicos. A infecção neonatal é mais conhecida, pois normalmente ocasiona doença sistêmica gerando mortalidade. Já em animais adultos podem ocorrer quadros relacionados ao sistema genital (lesões papulo-vesiculares e hiperemia), sistema respiratório (tosse alta, febre e dispneia) e sinais oculares (conjuntivites e ceratites). Técnicas de inibição de hemaglutinação, soroneutralização e ELISA podem ser realizadas para o CHV-1. A utilização de reação em cadeia da polimerase é também destacada, pois há a detecção do ácido nucleico viral em casos de infecções ativas. O trabalho teve como objetivo geral conhecer qual a soroprevalência do Herpesvírus canino 1 (CHV-1) em cães sintomáticos e assintomáticos na região de Blumenau-SC. E como objetivos específicos identificar a presença do CHV-1 com a técnica de PCR, realizar a soroprevalência do Herpesvírus canino 1 dos animais selecionados por ELISA indireto, avaliar a sensibilidade e especificidade das técnicas utilizadas e associar os achados laboratoriais às descrições clínicas do CHV-1 em nossa região. Neste estudo transversal foram coletadas amostras de sangue periférico de 73 cães, 39 assintomáticos e 34 com sinais já descritos em literatura. Neste grupo 10 animais apresentavam sinais neurológicos, 10 cães com oftalmopatias, 10 com quadro respiratório e 4 com quadro reprodutivo. As amostras de sangue total foram armazenadas em microtubos de 2mL e posteriormente realizada a extração de DNA (Kit GE Health care®) no Laboratório de Genética da FURB. O DNA extraído foi enviado posteriormente ao Laboratório de Diagnóstico Molecular - UNESP/ Botucatu, para a amplificação de DNA por PCR em tempo real. Durante a execução deste trabalho não foi possível a purificação antigênica do CHV-1, e em virtude disto não foi, até o prezado momento, realizado a sorologia das amostras coletadas. As 73 amostras tiveram resultado negativo à detecção de DNA do vírus. Como forma de controle interno da extração realizada foi realizada a amplificação do gene GAPDH de todas as amostras, o que indica que a técnica de extração de DNA foi adequada. Diante o resultado negativo ao teste direto, conclui-se que entre os cães avaliados, não houve infecção ativa do vírus. Isso não exclui a possibilidade de infecções latentes, já que a latência é uma peculiaridade de extrema importância da família Herpesviridae. A técnica de ELISA será realizada quando houver a adequada purificação do antígeno viral.

## USO DE CLORIDATO DE BETAISTINA NA TERAPIA PARA SÍNDROME VESTIBULAR IDIOPÁTICA: RELATO DE CASO

*Ester Mariane Vieira; Joelma Lucioli; Eleine Kuroki Anzai*

O Sistema Vestibular é responsável pela postura dos olhos e sentido do equilíbrio do indivíduo, dando informação contínua sobre a localização da cabeça e corpo ligada a percepção do ambiente. Quando parte desse aparelho é atingida pode-se observar sinais típicos como desorientação, nistagmo, estrabismo, andar em círculos ou síndrome de Horner. O sistema vestibular central é constituído pelo tronco encefálico e núcleo vestibular, já o periférico pelo labirinto, receptores vestibulares sensoriais e nervo vestibular. Na síndrome vestibular periférica, o nistagmo tem apresentação rotatória ou horizontal, o animal continua consciente e o prognóstico é mais favorável, porém pode apresentar headtilt, andar em círculos ou síndrome de Horner tal como na síndrome vestibular central. Em exame de imagem pode-se encontrar opacidade em bulas timpânicas e geralmente exames hematológicos não possuem alterações dignas de nota. A maioria dos casos de Síndrome Vestibular Idiopática tem caráter auto-limitante, tendo duração de semanas ou meses, onde alguns casos o animal fica com pequena sequela como torção de cabeça. Foi atendido em uma Clínica Veterinária, um cão da raça Pastor Alemão, macho, de 12 anos de idade. A queixa inicial era andar em círculos e quedas para o mesmo lado. Ao exame neurológico o animal apresentava ataxia vestibular com andar em círculos para o lado esquerdo, presença de nistagmo tipo rotatório e torção de cabeça também para o mesmo lado. Ausência de demais alterações neurológicas, clínicas, hematológicas e bioquímicas. Os diagnósticos diferenciais foram: síndrome vestibular idiopática, otite média-interna, trauma, neoplasias (ósseas, linfomas ou de nervos periféricos), neuropatia periférica por hipotireoidismo. De etiologia pouco conhecida, sabe-se que nesta há um desequilíbrio iônico na endolinfa nesta patologia, que alterando suas características fisiológicas podem iniciar o quadro clínico, é segunda causa mais comum em cães geriátricos e apresenta grande parte dos exames complementares normais. A betaistina é uma medicação que tem ação agonista e antagonista com relação aos receptores H1 e H3 da histamina. A sua farmacologia promove principalmente uma vasodilatação e impede desta forma a expansão de volume da endolinfa. Porém, provavelmente a interação com os receptores H3 seja o principal mecanismo para ação dos seus efeitos clínicos. No presente relato apresentou acentuada melhora clínica cerca de 4 dias após o início do tratamento. Cerca de 10 dias após o início do quadro o animal não apresentava andar em círculos e ataxia vestibular, com uma leve torção de cabeça. O presente trabalho demonstra um relato do uso de cloridrato de Betaistina como uma possibilidade de tratamento para a síndrome vestibular periférica em cães. Apesar do sucesso atingido, mais estudos são indicados para averiguação real do efeito da droga. Como proposta um ensaio clínico randomizado e duplo-cego pode apresentar resultados mais evidentes da ação da droga.

## **O PERFIL DE PACIENTES NOTIFICADOS COM HIV/AIDS NO MUNICÍPIO DE BLUMENAU-SC**

*Fabiana Junkes; Carmen Liliam Brum Marques Baptista*

A epidemia da AIDS vem se alastrando de maneira rápida desde a sua descoberta no início dos anos 80 do século passado, tornando-se um marco na história da humanidade. Em 2012, foram notificados 39.185 casos de AIDS no Brasil. Este valor vem mantendo-se estável nos últimos cinco anos (BRASIL 2013). A AIDS é causada por uma infecção pelo vírus da imunodeficiência adquirida (HIV), que pode ser transmitido pelo contato sexual, por via perinatal ou por transfusão de sangue total ou hemoderivados. Mais de 80% das pessoas infectadas pelo HIV vivem em países em desenvolvimento e a disseminação se dá pela via sexual em 80% dos casos (ROITT; BROSTOFF; MALE; 1999). A relevância da AIDS (acquired immunodeficiency syndrome) como problema de saúde pública já é claramente reconhecida em todo o mundo. Em países tropicais em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, a doença pode assumir características peculiares, associando-se a doenças infecto-parasitárias e doenças sexualmente transmissíveis identificadas tardiamente (RODRIGUES; ABATH; 2000). O objetivo deste trabalho é conhecer o perfil epidemiológico de pacientes notificados maiores de 13 anos com AIDS no município de Blumenau - SC. O método utilizado foi quantitativo de caráter descritivo, cuja população é de 595 notificações de AIDS. A coleta de dados foi realizada no mês de agosto e setembro de 2014, constitui-se de análises da tabulação do TabWin, obtendo como resultado: que perfil epidemiológico dos pacientes com AIDS em Blumenau foi predominantemente brancos, do sexo masculino, idade entre 35 a 49 anos, moradores da zona urbana, heterossexuais com o ensino fundamental incompleto.

## **NEUROPATIA AUTÔNOMICA PUPILAR EM PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 1, AVALIAÇÃO PELO REFLEXO PUPILAR NO ESCURO**

*Fabrcia Gamba Beduschi; Maria Cláudia Schmitt Lobe; Fernando Marcondes Penha; Flávia Maestri Nobre Albini; Luis Augusto Rovela Junior*

A Diabetes Mellitus tipo 1, através de níveis sustentados e elevados de glicemia por longos períodos, leva a degeneração de órgãos e tecidos, sendo uma das suas principais complicações a neuropatia autonômica diabética (NAD). Um dos distúrbios mais prevalentes e precoces da NAD é a alteração do reflexo pupilar, bem como redução do diâmetro pupilar no repouso. A pupilometria tem sido indicada como único método de acesso não invasivo para avaliação do sistema nervoso autônomo, detectando de forma precoce a NAD. O objetivo principal deste estudo foi a avaliação e comparação do diâmetro da pupila através do reflexo pupilar no escuro de pacientes diabéticos tipo 1 com controles não diabéticos e correlação com hemoglobina glicada e tempo de doença, bem como, presença ou não de microalbuminúria e retinopatia diabética. Foram examinados 18 pacientes diabéticos tipo 1 com mais de 18 anos e mais de 5 anos de doença e 18 controles não diabéticos. Os métodos utilizados para aferição do tamanho pupilar foram régua milimetrada e lâmpada de fenda, tanto em meio fotópico (luz ambiente) quanto em meio escotópico (escuro). A comparação entre diâmetro pupilar dos pacientes e dos controles em meio fotópico e escotópico mostrou diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) com o método lâmpada de fenda. Não se obteve significância na correlação entre o diâmetro pupilar dos pacientes com o tempo de doença dos mesmos, como também não houve correlação entre diâmetro pupilar e valores de hemoglobina glicada. Três pacientes apresentaram microalbuminúria e dois destes apresentaram diâmetro pupilar abaixo da média do restante dos pacientes. Um paciente apresentou retinopatia diabética.

## **ESTRUTURAÇÃO DO BANCO DE DNA DO HERBÁRIO DR. ROBERTO MIGUEL KLEIN - FURB**

*Felipe Bittencourt; Alexander Christian Vibrans; André Luís de Gasper*

Estudos moleculares aliados aos estudos de morfologia são uma importante ferramenta de estudo filogenético de espécies vegetais. Bancos de DNA reúnem materiais que podem ser utilizados nos mais diversos tipos de estudos com biologia molecular, sendo portanto uma importante fonte de dados para este fim. Entretanto, existem poucos voltados às espécies vegetais no Brasil, e aqueles que existem carecem de informações disponíveis online. O objetivo deste estudo foi estruturar um Banco de DNA vegetal para as espécies de Santa Catarina junto ao Herbário Dr. Roberto Miguel Klein (FURB) da Universidade Regional de Blumenau - FURB. Durante o ano de 2014 e 2015, foram realizadas expedições a campo no estado de Santa Catarina, com uma maior frequência no Vale do Itajaí, durante as quais foram coletados espécimes vegetais com estruturas reprodutivas para serem depositadas no Herbário FURB. Antes do processamento do material a ser incorporado no acervo, 50 mg de material clorofilado foram retiradas para sua incorporação ao Banco de DNA. Este material foi desidratado com o auxílio de sílica-gel, que mantém o DNA conservado para sua posterior extração, e permaneceu armazenado dentro de sacos plásticos ziplock com sílica-gel em condições de temperatura e umidade baixas. Sempre que possível o material de espécimes provenientes de outros projetos também eram incorporados o Banco de DNA com o intuito de aumentar a coleção. Até março de 2015, o Banco de DNA reuniu 1023 amostras de espécimes de plantas vasculares, pertencentes às subclasses Magnoliidae (948), Polypodiidae (64), Lycopodiidae (5), Pinidae (4) e Equisetidae (1), cujos dados de coleta foram disponibilizados para consulta online. Dentre as espécies do Banco de DNA, 16 encontram-se ameaçadas de extinção e cinco são endêmicas do estado de Santa Catarina: *Begonia pilgeriana* Irmsch. (Begoniaceae), *Bernardia polymorpha* Chodat & Hassl. (Euphorbiaceae), *Daphnopsis pseudosalix* Domke (Thymelaeaceae), *Dyckia ibiramensis* Reitz (Bromeliaceae) e *Raulinoa echinata* R.S.Cowan (Rutaceae). O próximo passo é incentivar a separação de material para o Banco de DNA durante todas as pesquisas que envolvam coleta de material botânico e também fúngico, cuja representatividade no Herbário FURB vem crescendo nos últimos meses. Com o tempo, o Banco de DNA do Herbário FURB se tornará uma importante base de dados para o estudo e a conservação da flora do Vale do Itajaí e do estado de Santa Catarina. (FURB, FAPESC, IFFSC, CNPq/REFLORA).

## **ARBORIZAÇÃO URBANA E ELEMENTOS ARQUITETÔNICO-PAISAGÍSTICOS: O BAIRRO VICTOR KONDER E ARREDORES COMO ESTUDO DE CASOS**

*Fernanda Pereira; João Francisco Noll; Bruna Carls*

Um das principais funções dos elementos de sombreamento é a de proporcionar a redução do rigor térmico urbano, com a respectiva diminuição das temperaturas sobre materiais inertes, representados por pavimentos diversos, fachadas e coberturas das edificações. A vegetação arbórea começou a fazer parte do espaço urbano a partir das reformas promovidas por Haussmann, com o replantio de árvores nas margens do Sena, seguindo por projetos como os parques urbanos de Frederick Law Olmsted e Calvert Vaux e a Cidade Jardim de Ebenezer Howard, desenvolvidos durante o Séc. XIX, chegando até hoje como elemento quase obrigatório do ambiente de vias, parques e praças urbanos, contribuindo para a humanização e embelezamento das cidades, proporcionando conforto ambiental e contribuindo para sua menor insustentabilidade. No entanto é notável a falta de planejamento da arborização urbana, com carência de estratégias para obter a qualidade urbana das cidades e também de sua paisagem. Esse artigo analisa e propõe alternativas para que se fortaleça a qualidade ambiental das cidades a partir do conceito de arborização urbana. O polígono analisado neste artigo foi dividido em duas áreas, analisadas por duas pesquisadoras. A área aqui analisada compreende as ruas Conselheiro Galvão, Victor Konder, Martin Luther, Beira-rio, Paulo Zimmermann e Sete de Setembro, e ruas interiores. Nesse recorte verificou-se carência de arborização, ou então arborização existente de baixa qualidade, devido à falta de planejamento e manutenção, evidenciando como essencial a necessidade de um manejo constante com a inclusão de novos exemplares. A proposta de revitalização da área de estudo a partir da arborização urbana possibilita à população usufruir de espaços urbanos mais adequados, com maior conforto ambiental, voltado ao lazer e ao bem estar, gerando vitalidade à cidade. É de grande importância a inclusão de árvores de pequeno, médio e grande porte nos passeios, nos quais é possível seu plantio, e em praças, para que a comunidade tenha mais espaços de integração, convívio e lazer.

## **CASUÍSTICA DE NECROPSIAS REALIZADAS NO LABORATÓRIO DE PATOLOGIA VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU - FURB NO PERÍODO DE MARÇO A DEZEMBRO DE 2014**

*Fernanda Silva Kuskowski; Joelma Lucioli; Fernanda Soares da Silva; Vinícius Solbowsky; Neli Branco de Miranda; Tiffany C. E. da Silva*

No meio veterinário, há muito a necropsia vem sendo negligenciada, o que é lamentável, já que a sua prática é fundamental para confirmação ou correção do diagnóstico. Por vezes, a necropsia é a única forma de se chegar ao diagnóstico correto. O Laboratório de Patologia Veterinária (LPAVet) da Universidade Regional de Blumenau - FURB atende em sua rotina de necropsia animais do Hospital Escola Veterinário - HEV da FURB e animais de clínicas veterinárias da região de Blumenau, Santa Catarina. No ano de 2014 foram realizadas 100 necropsias de animais de companhia e selvagens. O presente trabalho visa analisar a casuística de necropsias realizadas no LPAVet/HEV/FURB. Dos 100 animais atendidos, 80% eram caninos, 17% felinos, 1% coruja (*Athene cunicularia*), 1% primata (*Alouatta clamitans*) e 1% capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*). Levando em consideração o sistema orgânico comprometido obteve-se a seguinte distribuição de diagnósticos: Sistema Cardiovascular (25 casos - 25%); Sistema Digestório (20 casos - 20%); Sistema Locomotor (13 casos - 13%); Sistema Respiratório (10 casos - 10%); Sistema Endócrino (9 casos - 9%); Sistema Nervoso (2 casos - 2%); Sistema Genitourinário (3 casos - 3%); Sistema Tegumentar (2 casos - 2%) e Sistema Hematopoiético (1 caso - 1%). Em três necropsias o diagnóstico foi inconclusivo em virtude de o cadáver estar em estado avançado de putrefação e em 12% dos casos, a eutanásia em decorrência de metástases pulmonares e/ou hepáticas foi registrada como diagnóstico final. Analisando a distribuição dos diagnósticos macroscópicos obtidos por meio de necropsia, observou-se que o Sistema Cardiovascular foi o mais acometido, apresentando 25 casos (25%) no total, sendo a Síndrome Choque a causa mortis mais diagnosticada em 32% dos casos (8/25).



## **FIBROMA DE SHOPE EM COELHO DOMÉSTICO (ORYCTOLAGUS CUNICULUS) - RELATO DE CASO**

*Fernanda Silva Kuszowski; Tiffany C. E. da Silva; Fernando Soares da Silva; Edgar Cardoso; Joelma Lucieli*

O coelho doméstico (*Oryctolagus cuniculus*) pertence à família Leporidae, ordem Lagomorpha e pode ser afetado por uma gama de doenças que tem variação de prevalência conforme raça, idade e tamanho. O Fibroma de Shope acomete esta espécie e é causado por um Leporipoxvírus do grupo da varíola, transmitido por vetores como mosquitos, ácaros e pulgas. Foi descrito pela primeira vez em 1932 e ocorre geralmente durante o outono. Em animais adultos normalmente leva a uma doença com curso benigno, produzindo tumores localizados, caracterizados por proliferação de fibroblastos infectados. Por outro lado, a doença é muito mais invasiva e grave em coelhos novos ou imunodeprimidos, com casos de regressão lenta ou até mesmo óbito. Este vírus possui antigenicidade cruzada com o vírus da Mixomatose, podendo conferir imunidade ao último. Esta característica confere ao Fibroma de Shope uma grande importância, uma vez que a Mixomatose possui alta mortalidade, podendo chegar até mesmo a 100%, nesta espécie. Não existe um tratamento para a doença, portanto medidas de prevenção são essenciais. O presente trabalho objetiva relatar um caso de Fibroma de Shope em um coelho anão holandês, macho, de 3 anos de idade, diagnosticado pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Regional de Blumenau - FURB. O animal apresentava uma massa flutuante de aproximadamente 4 centímetros de diâmetro na região peitoral que dificultava a locomoção. Ao corte, a massa apresentava-se esbranquiçada e macia e era delimitada por uma fina cápsula de tecido fibroso. No exame de vísceras, foram observados múltiplos nódulos esbranquiçados e firmes de até 1,5 centímetros de diâmetro em todos os lobos pulmonares, alguns se estendendo até os pilares do diafragma e lateralmente aos músculos intercostais direitos. Estas alterações provavelmente impediam o preenchimento pulmonar e conseqüentemente o influxo de oxigênio nos tecidos, levando o animal a morte por insuficiência respiratória. Na microscopia da amostra da pele, observou-se uma proliferação de células fusiformes na derme profunda, com núcleos ovóides e citoplasmas alongados, com índice mitótico moderado, pleomorfismo moderado, dispostas em ninhos ou entrelaçadas. Além disso, em algumas áreas observaram-se células epiteliais contendo corpúsculos de inclusão intracitoplasmáticos grandes e eosinofílicos, circundando focos de necrose, caracterizando um Fibroma de Shope. Focos de metástases foram encontrados no pulmão, músculos intercostais e diafragma, que confere a este tumor, um caráter maligno. São poucas as descrições desta neoplasia na literatura e este é o primeiro caso relatado no Sul do Brasil.

## **DESENVOLVIMENTO DE UM MEDIDOR DE CORRENTE DE FUGA DE SISTEMAS ISOLANTES PARA APLICAÇÃO EM "SMART GRIDS"**

*Fernando Celestino Duarte; Luiz Henrique Meyer; Fernando Celestino Duarte*

O desempenho de sistemas isolantes em regiões litorâneas representa uma preocupação para as concessionárias de energia elétrica destas regiões. A contaminação salina, de origem marinha, é trazida pelos ventos para a superfície dos sistemas isolantes - isoladores, chaves, buchas e para-raios - e acelera o processo de degradação destes sistemas isolantes. A formação de um caminho condutivo para a corrente de fuga origina na superfície do material isolante vários fenômenos, tais como as descargas parciais, descargas de banda seca, e consequentes ruídos sonoro e eletromagnético, podendo levar à descarga de contorno, quando então a proteção atua e interrompe o fornecimento. Para amenizar o problema, as concessionárias investem em sistemas isolantes com características superiores aos utilizados em regiões não litorâneas, como por exemplo, o uso de isoladores de classe superior de tensão, isoladores poliméricos e isoladores híbridos. Apesar dos esforços de pesquisa, de concessionárias e dos fabricantes, aparentemente não existe uma solução definitiva e única para todos os casos e cada concessionária deve procurar as soluções que melhor se adaptam às suas necessidades. Novos conceitos da operação de sistemas elétricos, como os "Smart Grids", demandam um monitoramento constante das variáveis de interesse, e devem incluir os sistemas de isolamento. Nos processos de degradação há normalmente uma corrente de fuga associada, sendo que a sua mediação e análise pode ser usada como uma poderosa ferramenta para diagnóstico do estado do sistema isolante. Dotar os sistemas isolantes de medidores de corrente de fuga, em algumas peças da rede, por exemplo, pode fornecer informações relativas à problemas de contaminação e degradação para a equipe de operação do sistema de distribuição, gerando, por exemplo, alarmes operacionais. A partir destes alarmes, pode-se programar as atividades de manutenção, evitando então que os desligamentos por falha dos sistemas isolantes aconteçam. Neste processo, é de fundamental importância a pesquisa da corrente de fuga como indicador de contaminação e/ou de degradação dos sistemas isolantes, seja pela relação terceiro harmônico/componente fundamental, evolução da sua magnitude no tempo, valores de pico, entre outras possibilidades. Identificar a melhor forma de utilizar a corrente de fuga como indicador de contaminação e/ou degradação, constitui o maior desafio de pesquisa neste projeto. Neste contexto, a implementação de um medidor que permita a medição e o registro da corrente de fuga é o ponto de partida, proposto neste projeto. Como resultado do projeto, foi definido o tipo de dispositivo microprocessado a ser utilizado, que deve possuir características tais como rapidez de processamento, economia e gerenciamento de energia, e recursos de comunicação. Ainda, foi definido o dispositivo x-bee a ser utilizado. No estágio atual o projeto está na fase de testes de comunicação wireless.

## HOMOAFETIVIDADES EM AMBIENTE ESCOLAR

*Fiama Cristina Kern; Celso Kraemer*

Esta pesquisa, PIPE/FURB, sobre homoafetividade em ambiente escolar, com o Grupo de Pesquisa Saberes de Si, Mestrado em Educação, FURB, tem como objetivo compreender os sentidos atribuídos às sexualidades e homoafetividades em ambientes escolares de Blumenau e cidades vizinhas. Para isso, no segundo semestre de 2014 aplicou-se um questionário, com 21 questões, tanto para professores quanto para estudantes de 8 escolas municipais e 8 estaduais, sendo 2 municipais e 2 estaduais, em cada um dos municípios: Gaspar, Blumenau, Indaial e Timbó, SC. Responderam ao questionário um total de 1092 participantes, sendo 987 estudantes, entre o 9º ano do ensino fundamental e o 3º ano do ensino médio, e 105 professores que estavam em sala com os estudantes. Com os questionários gerou-se muitos dados. Parte deles serão aprofundados nesse artigo. A análise se pauta na arqueologia e genealogia de Michel Foucault, que ajuda a entender a produção, circulação, duração e desaparecimento dos saberes, no interior de rotinas institucionais, relações pessoais e sociais no que concerne aos discursos verdadeiros. Num apanhado geral, de acordo com o objetivo da pesquisa sobre os sentidos atribuídos à sexualidade, homossexualidade e homoafetividade, bem como sua aceitação ou intolerância, verifica-se que a maioria dos estudantes tem boa aceitação da questão da homossexualidade, mas a maioria dos professores são bastante preconceituosos. No que se refere aos conceitos, a análise mostrou que há imensa confusão, tanto entre os estudantes quanto entre professores acerca do que é sexualidade, homossexualidade e homoafetividade. Uma parcela ínfima entendeu o conceito de homoafetividade e todos expressam uma noção muito estereotipada de homossexualidade. A aceitação da homossexualidade entre estudantes se mostra em números, como na resposta à questão Você votaria em candidato ou candidata a cargo público sabendo que é homossexual? SIM, foi a resposta de 69% (não se julga sexualidade, se julga caráter diz a estudante), contra 18% de NÃO (Nunca, bando de viadão) e 13% mostraram dúvidas. Entre os professores a relação entre o SIM e o NÃO tangeu 50%. Verificou-se, ainda, que os estudantes estão dispostos a construir nas escolas um ambiente que possibilite a inclusão de todos (as), independentemente de gênero ou orientação sexual, diminuindo os casos de preconceito e discriminação.

## **MÉTODO MULTICRITÉRIO VIKOR NA AVALIAÇÃO DOS INDICADORES DE MERCADO DE CAPITAIS DE EMPRESAS BRASILEIRAS E SUAS RELAÇÕES**

*Flavio Rodrigues; Nelson Hein; Flavio Rodrigues*

Este estudo objetiva estabelecer o grau de relação entre os indicadores de mercado de capitais, os indicadores econômico-financeiro e o retorno da ação, nas empresas brasileiras. O alicerce teórico está pautado no mercado de capitais e na avaliação de desempenho empresarial, pela perspectiva do retorno das ações. Para tal realizou-se um estudo descritivo, com procedimento de pesquisa documental e abordagem quantitativa. Para a realização do estudo foram selecionadas quatro indicadores de mercado de capitais e seis indicadores econômico-financeiros, em 27 empresas pertencentes ao índice IBrX-50 listadas na BM&FBovespa, com análise correspondente aos períodos de 2008 a 2012. Primeiro, foram definidos os pesos das variáveis com base na entropia, para identificação das variáveis que concentram o maior peso na informação por grupo de indicadores de mercado de capitais e econômico-financeiros. Segundo, estabeleceram-se os rankings de indicadores econômico-financeiro e de mercado de capitais, por meio do método multicritério VIKOR, para cada um dos anos analisados. Terceiro, calculou-se a correlação de Kendall entre os dois rankings, que evidenciou correlações positivamente significativas apenas nos anos de 2010, 2011 e 2012. Na sequência, calculou-se o coeficiente de correlação de Kendall entre os rankings de eficiência (mercado de capitais e econômico-financeiro) das empresas com o retorno da ação. A análise do ranking dos indicadores de mercado de capitais, em relação ao retorno da ação, foi constatado uma correlação positiva e significativa em 2008, 2010, 2011 e 2012. Quanto ao ranking de indicadores econômico-financeiro, apenas nos anos de 2010 e 2012, apresentou-se significativamente positiva. Por fim, foi aplicado a regressão linear múltipla, que evidenciou uma relação positiva e significativa entre o retorno da ação e os indicadores econômico-financeiros. Conclui-se então que, as empresas para alguns dos anos analisados, tendem a possuir similaridades nas posições de eficiência no mercado de capitais, nos tradicionais indicadores econômico-financeiros e no retorno da ação, mas em outros apresentaram tanto posições similares como distintas.

## **INCUBADORAS TECNOLÓGICAS DE COOPERATIVAS POPULARES E A ECONOMIA SOLIDÁRIA EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DO SISTEMA ACAFE: UMA ANÁLISE COMPARATIVA**

*Francieli de Souza Francisco; Nelson Garcia Santos*

Como alternativa à Tecnologia Convencional, o desemprego e a exclusão social causados pela mesma, surge a Tecnologia Social (TS). Para que exista a disseminação da TS, as universidades desempenham importante papel. Com o intuito de conhecer quais universidades do Estado de Santa Catarina possuem iniciativas ligadas a TS e investigar cada iniciativa dentro dos projetos de pesquisa e/ou extensão que as abarcam, surge este projeto. Vinculado diretamente com os estudos realizados no Núcleo de Pesquisa em Desenvolvimento Regional da FURB, e partindo da perspectiva do Desenvolvimento Regional Desigual, opta-se por mapear 13 Instituições de Ensino Superior vinculadas ao Sistema ACAFE. A pesquisa realizada se deu a partir de dados qualitativos (MINAYO, 1994), iniciando-se com a elaboração de estado da arte sobre a Economia Solidária, seguida da aproximação via correio eletrônico com as pró-reitorias de pesquisa e extensão das universidades investigadas. Com as respostas, obtivemos que 5 das 13 universidades investigadas, possuem projetos de pesquisa e extensão não só voltados a TS, como também a Economia Solidária (ES) e as Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (ITCP). Em seguida, direcionamos a atenção em dois projetos que se destacaram por suas peculiaridades e proximidade: o projeto intitulado *Teatro em Comunidades* (UDESC/FLORIANÓPOLIS) e a ITCP/FURB. Depois de uma análise mais aprofundada dos resultados, conclui-se que embora não haja diferenças significativas, as cidades onde existem projetos de pesquisa e extensão voltados a TS, ITCP e ES, possuem os IDHs mais altos em comparação com as que não possuem nenhum projeto ou que não responderam à pesquisa.

## **ESTUDO DA BIODEGRADABILIDADE E DA INFLUÊNCIA DO PH NA ESTABILIDADE QUÍMICA DE BLENDS DE PHB/PC**

*Francielle Schmitz; Ivonete Oliveira Barcellos*

Blenda polimérica, é a mistura física entre dois ou mais polímeros, sem que ocorram reações químicas propriamente ditas entre os componentes, mas que haja miscibilidade. A crescente preocupação com o meio ambiente instiga os pesquisadores a desenvolverem novos materiais resistentes, porém biodegradáveis. Esta última característica tem sido recentemente motivo de várias pesquisas, com o objetivo de diminuir os resíduos formados na produção, no consumo e no descarte de materiais poliméricos. Neste estudo foram utilizados dois polímeros para produção das blends, o PHB (polihidroxibutirato) que é um polímero biodegradável, entretanto, é muito frágil, e o policarbonato (PC) que é um polímero de engenharia com excelentes aplicações, mas não é biodegradável. O principal objetivo deste trabalho foi avaliar se uma blenda polimérica formada entre o PHB e o PC, resultaria numa melhoria das propriedades de biodegradabilidade e estabilidade química do material. Para isso foram produzidos filmes destas blends com diferentes composições de PHB/PC (100/0, 90/10, 80/20, 70/30, 60/40 e 0/100). E então foram avaliadas a estabilidade química em diferentes soluções de pHs em períodos de 30, 60, 90 e 120 dias, os resultados indicam que as amostras tendem a perder maior massa no solvente alcalino, mas tendo a estabilização em alguns casos, ao contrário dos solventes orgânico e ácido. Observou-se que também a maior perda de massa nos primeiros 30 dias e nos 120, se instabilizando temporariamente nos 60 e 90 dias nas diferentes soluções. Nos ensaios de biodegradabilidade e em solo enriquecido em ambiente acondicionado em diferentes tempos variando de 30 a 180 dias, os resultados mostraram uma perda de massa significativa presente a partir dos 120 dias em todas as composições analisadas, não excedendo a 4,16% na amostra de PHB puro. Quanto a análise de morfologia da superfície no microscópio, houve poucas alterações de acordo com o tempo de inspeção no solo. Em ambos estudos de estabilidade química e de biodegradabilidade os resultados foram avaliados em termos de perda de massa e análise da morfologia da superfície dos filmes das blends de PHB/PC. Concluindo-se que a incorporação do PC no PHB pode ser de até 40% no que diz respeito à miscibilidade da mistura, não havendo perda significativa de estabilidade do PC.

## **INTERVENÇÕES ARQUITETÔNICAS DE EGON BELZ EM OBRAS HISTÓRICAS DE BLUMENAU**

*Giane Uliano; Silvia Odebrecht*

Neste artigo são apresentados os resultados de uma pesquisa sobre as intervenções arquitetônicas do arquiteto blumenauense Egon Belz, em obras históricas de Blumenau. Inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica e estudo sobre o pensamento do arquiteto. Logo após, estudou-se os valores e conceitos fundamentais adotados em intervenções arquitetônicas de patrimônio histórico, por meio de teorias e estudos de casos. A preservação do patrimônio histórico é de grande interesse da Arquitetura e do Urbanismo. O que faz com que os arquitetos se interessem por essa área é a revalorização da história, a constatação da importância do passado e o despertar ecológico da sociedade neste final de século (CASTELNOU NETO, 1992). O autor comenta que estão sujeitas ao tombamento histórico quaisquer obras que representem a memória urbana, por questões arquitetônicas, simbólicas ou sentimentais. Também podem ser tombadas como patrimônio: ruínas, edificações incompletas (demolidas ou com partes faltosas) e sítios arqueológicos como construções recentes, casas modestas e edifícios ainda em uso. Neste contexto foram definidos diferentes métodos: (I) Método romântico de preservação: constitui numa reconstituição sem documentos históricos, quando obras antigas são recuperadas e revitalizadas com certa fidelidade e muito saudosismo; (II) Método arqueológico: surgido na época da descoberta das grandes ruínas mediterrâneas, proíbe a reconstrução, a não ser que se utilizem métodos e materiais originais; (III) Método histórico: fundamenta-se na ideia da recuperação de edifícios de forma fidedigna, com uso de documentação, não permitindo nem a alteração do lugar original da obra nem seu espaço volumétrico; (IV) Preservação científica: baseia-se em dados arqueológicos e em documentos históricos, permitindo a intervenção na obra, assim como sua nova utilização, desde que seja mantido o partido da mesma. Posteriormente deu-se início à análise e interpretação dos projetos de intervenção arquitetônica em obras históricas que mais se destacam no acervo de Egon Belz, como o Teatro Carlos Gomes, o Colégio Bom Jesus Santo Antônio e a residência do próprio arquiteto, resgatando dados históricos das obras e ilustrando por meio de fotos. Ao final, pode-se compreender o que o arquiteto quis mostrar com a sua arquitetura e observou-se o cuidado que ele teve em cada detalhe nas suas intervenções. Concluiu-se que nas três edificações analisadas, foram respeitados os conceitos e métodos relativos às intervenções arquitetônicas em edificações de patrimônio histórico conforme recomendações do IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

## **HISTÓRIA E MEMÓRIA AMBIENTAL DAS SERRARIAS DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DO ITAJAÍ (SANTA CATARINA, VALE DO ITAJAÍ)**

*Gabriel Pierrri de Souza; Gilberto Friedenreich dos Santos; Kahina Thirsa Hostin; Martin Stabel Garrote; Vanessa Dambrowski*

Na região do Vale do Itajaí historicamente a exploração madeireira se configurou como uma das principais atividades econômicas nos séculos XIX e XX. A localidade do Parque Nacional Serra do Itajaí - PNSI, da mesma forma, foi cenário desta atividade. A exploração da Floresta Atlântica, por determinado período, subsidiou a manutenção de comunidades e serrarias da região e entorno do atual Parque. O objetivo desta pesquisa foi levantar e compreender a história e memória ambiental da exploração madeireira realizada pelas serrarias nos limites territoriais do PNSI e entorno. O recorte temporal foi do período colonial do Vale do Itajaí até 2004, quando criado o parque, e foram investigados os municípios de Blumenau, Gaspar, Guabiruba e Indaial. Essa IC é continuidade do projeto História Ambiental das Antigas Serrarias do Parque Nacional da Serra do Itajaí desenvolvido pelo GPHAVI em parceria com o ICMBio desde 2013. Os dados foram levantados através de entrevistas com o uso da História Oral, além de levantamento e análise de bibliografias, documentos e periódicos de época. As entrevistas resgataram a memória ambiental de sujeitos históricos com conhecimento das serrarias, por suas atuações profissionais ou vivências nas localidades de exploração. Os resultados levantados permitiram a elaboração de listas das serrarias que atuaram nos municípios da região investigada. Os municípios de Blumenau e Gaspar, devido a sua aproximação geográfica e histórica, algumas serrarias demonstraram sua relevância, como por exemplo, Empresa Industrial Garcia, Madeireira e Transportadora São Francisco Ltda., Serraria Indústria e Comércio de Madeira S.A. No que tange o município de Indaial, nomes como a Serraria Ebert Ltda. e Industria de Madeiras Valima Ltda. se destacam pelas vezes que foram citadas nas entrevistas. Por sua vez, no município de Guabiruba, não foram encontradas nenhum nome das serrarias em sim, apenas de seus proprietários, como exemplo, o empreendedor Roland Renaux, a Família Fuckner, entre outros. A pesquisa possibilitou localizar indícios da existência de mais de 60 serrarias que atuaram no território do parque como um todo, sendo 38 nos municípios citados, permitindo então, entender um panorama histórico regional dos ciclos da exploração madeireira.



## HISTÓRIA DO PARKOUR EM BLUMENAU/SC

*Gabriel Pierri de Souza; Leonardo Brandão*

O Parkour, ou a arte do deslocamento, é uma prática corporal ainda pouco estudada no âmbito universitário. Em linhas gerais, trata-se de uma atividade de lazer que teve início na França ao final da década de 1980, mas que rapidamente atingiu outros países ocidentais, como os Estados Unidos e o Brasil. Na prática, os adeptos do Parkour fazem uso de uma série de movimentos corporais, em especial saltos e escaladas, para se deslocarem sobre muros, escadas, corrimãos e demais aparelhos urbanos, muitas vezes imitando movimentos corporais de animais na natureza, como macacos e felinos. Parkour é uma prática de lazer, de territorialização, apropriação e reutilização do espaço urbano. Em Blumenau, a atividade começou a se desenvolver no ano de 2006, sendo que em 2010 foi fundada a Associação Blumenauense de Parkour (ABLUPK), a qual vem promovendo alguns eventos, como o Encontro Catarinense de Parkour em Brusque e várias oficinas no curso de Educação Física da FURB. Neste projeto de pesquisa o objetivo foi realizar tanto uma cartografia dessa prática em Blumenau, problematizando, registrando e fotografando os espaços praticados, quanto investigar, através de entrevistas com seus principais adeptos, a introdução e o desenvolvimento dessa atividade na cidade. Partimos da compreensão de que o lazer não deveria ser visto apenas um contraponto ao mundo do trabalho, ligado ao consumo ou sujeito a políticas públicas. Assim, com base na atividade do Parkour, investimos numa leitura mais abrangente desse fenômeno, buscando reconhecê-lo como uma dimensão da cultura e com capacidade de criar novos estilos de vida e modos de subjetivação. Por tratar-se de uma pesquisa ainda em andamento, apenas resultados parciais foram possíveis serem elencados até o momento. Foi possível cartografar, a partir de algumas entrevistas realizadas, alguns pontos da cidade em que foram ou ainda são utilizados pelos praticantes do Parkour, como por exemplo o Parque Ramiro Ruediger, a Praça dos Estudantes, o antigo Ginásio Sebastião Cruz, conhecido popularmente como Galegão, entre outros locais projetados para outras finalidades, mas que foram reinventados pelos adeptos do Parkour, naquilo que Foucault chamaria de Heterotopia, isto é, a invenção de outros espaços sobre os espaços já existentes.

## **IMPLICAÇÕES NOS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS DO USO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM**

*Gabriel Zanluca; Maurício Capobianco Lopes; Dalton Solano dos Reis; Jean Lucas Haag Abbud*

Este projeto se divide em duas vertentes principais: a primeira trabalhou nos conceitos teóricos para servirem de embasamento da segunda parte, descrita neste resumo, como desenvolvimento prático do Objeto de Aprendizagem Ballistic. O desenvolvimento prático usou um “Framework para Simulações Utilizando um Motor de Física em 3D (Hefesto)”. Este Framework inicialmente gerou como resultado dois editores de simulações que permitem simular a colisão entre objetos (esferas e cubos) que sofrem a ação da gravidade. Porém ao mostrar os editores a um professor especialista na área, os editores se mostraram inviáveis para serem utilizados diretamente por um professor para produzir material didático. A solução adotada foi então questionar o professor sobre qual conteúdo ele gostaria de ter um Objeto de Aprendizagem que auxilia-se em suas explicações em sala de aula, e sobre como seria a melhor forma de apresentar esse conteúdo para o aluno utilizando o Objeto de Aprendizagem. Após esse questionamento um novo conteúdo foi escolhido (lançamento de projéteis) e assim iniciou-se o desenvolvimento do Objeto de Aprendizagem denominado Ballistic. Já esse foi feito com o auxílio do professor desde do início e o mesmo mostrou interesse em aplicar ele em aula. Todos resultados obtidos no desenvolvimento foram disponibilizados on-line para que tanto os professores quanto alunos do ensino médio possam utilizá-lo. Este material disponibilizado pode ser considerado um novo recurso no processo educacional, pois permite ser acessado de forma interativa, seja presencialmente ou à distância. As análises da utilização destes materiais irão servir para definir critérios para criar uma metodologia de construção de novos Objetos de Aprendizagem usando o editor de cenas desenvolvido.

## RISCOS DE DESASTRES E POLÍTICAS PÚBLICAS

*Gabriel Zunino Packer; Rafaela Vieira*

Os riscos de desastres naturais têm sido foco de políticas públicas, haja vista a aprovação da Lei Federal 12.608/2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC). O objetivo geral é analisar as políticas públicas municipais relacionadas aos riscos de desastres naturais em Blumenau. Constitui-se em uma pesquisa exploratória e descritiva de abordagem quali-quantitativa. A metodologia caracteriza-se pelo método sistêmico e pelas técnicas de documentação indireta e direta. A pesquisa foi composta por três etapas: coleta de dados; tabulação das informações; análise e discussão dos resultados. Foram identificados e analisados três aspectos: planos e legislação vinculada ao planejamento urbano (plano de prevenção e mitigação de riscos de desastres, plano municipal de redução de risco, plano diretor, códigos de zoneamento, parcelamento do solo, edificações e posturas), estrutura da instituição pública (secretarias e diretorias municipais vinculadas à gestão de risco de desastres) e arranjos operacionais (ações realizadas pelo poder público sobre o tema estudado, no período de 2001 a 2014). Os dados foram sistematizados em textos, imagens e quadros, gerando a síntese da pesquisa. Os resultados revelam como as políticas públicas de gestão de riscos de desastres naturais têm sido estruturadas pela prefeitura de Blumenau. O plano de prevenção e mitigação de riscos de desastres e o plano municipal de redução de riscos abordam a temática em escalas distintas, a da bacia hidrográfica do Itajaí e da cidade, respectivamente. O conjunto de leis analisado possui redação técnica legislativa diferenciada e faz reduzida referência explícita aos riscos de desastres naturais. Contudo, é de competência do município incorporar as ações de proteção e defesa civil no planejamento municipal, segundo a PNPDEC, as quais devem estar pautadas em instrumentos legais. As competências dos órgãos da administração municipal são estabelecidas pela Lei Complementar nº 870, de 01/01/2013, sendo vinculados à gestão de risco de desastres naturais seis órgãos da administração municipal direta: as Secretarias Municipais de Defesa do Cidadão, Planejamento Urbano, Desenvolvimento Social, Saúde, Educação, bem como um órgão da administração municipal indireta, a Fundação Municipal do Meio Ambiente. O Decreto nº 10.124 de 26/09/2013, que institui a Comissão Especial para Gestão de Riscos e Desastres Naturais (CEGERD), ainda vincula à gestão de riscos as Secretarias Municipais de Obras, Gestão Governamental, bem como a Procuradoria Geral e o Gabinete do Prefeito. As ações realizadas pelo poder público municipal para gestão de riscos de desastres naturais estão centralizadas em grande parte na atuação da diretoria de Defesa Civil. Destaca-se a necessidade de construção de uma atuação articulada entre as distintas secretarias municipais. Conclui-se que respostas centralizadas são insuficientes e ineficientes para a gestão de riscos de desastres naturais, bem como para a gestão urbana.

## **INFECÇÕES NO PÓS-TRANSPLANTE ORTOTÓPICO DE FÍGADO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

*Gabrielle Bortoli Setter; Alexandre Diniz Lacerda; Larissa Maestri Brognoli*

O transplante hepático é o tratamento de escolha para uma série de doenças do fígado resultante de uma variedade de causas. As infecções no pós-transplante são a principal causa de morbimortalidade. A detecção precoce das infecções e seus respectivos tratamentos são essenciais para a obtenção de melhores resultados em pacientes submetidos a transplante de fígado. Objetivos: Identificar as infecções no pós-operatório mediato em pacientes submetidos a transplante hepático no período de março a maio de 2015, em um hospital de referência no estado de Santa Catarina. Metodologia: Estudo quantitativo, prospectivo, do tipo transversal, abrangendo todos os pacientes, com faixa etária acima dos 18 anos, que assinaram um termo de consentimento informado, submetidos ao transplante ortotópico de fígado no período de março de 2015 a maio de 2015. Excluindo-se os pacientes que tiveram os dados incompletos em prontuários que impossibilitaram a análise dos dados ou retransplante hepático. A coleta de dados foi baseada na revisão de 20 prontuários de pacientes submetidos ao transplante hepático. Resultados: Dos 20 prontuários avaliados, 16 eram do sexo masculino, com idade média de 53,3 anos e MELD médio de 16. O tempo médio de internação na UTI foi de 3,6 dias, e moda de 5 dias. E o tempo médio de internação hospitalar foi de 11,75 dias. Desses prontuários, nenhum teve infecção diagnosticada. Conclusão: Houve predomínio de doadores do sexo masculino (80%), entre 56-65 anos (50%), com MELD pré-operatório médio entre 16-20 (40%). A incidência de infecção hospitalar foi de 0%. A taxa de infecções encontrada nesse estudo difere dos dados da literatura nacional e internacional.

## **SOLUÇÃO SEMI-ANALÍTICA DE UM MODELO DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR CONVECTIVA E RADIANTE EM LEITO DE ARRASTO**

*Geison João Pacheco; Savio Leandro Bertoli; Juscelino de Almeida Junior; Jací Carlo Schramm Câmara Basto*

Atualmente, combustíveis renováveis têm sido intensamente investigados pela comunidade científica. O craqueamento térmico (pirólise) é considerado uma técnica promissora na produção de biocombustíveis. Este trabalho propõe um modelo matemático para os fenômenos de transferência de calor e conversão química em um reator de pirólise de biomassa. O modelo matemático é resolvido de forma semianalítica, seguindo o Método Analítico Finito. Assim é possível incorporar termos não lineares na solução do modelo em um procedimento numérico em que o intervalo de tempo pode ser feito arbitrariamente pequeno, sem problemas de estabilidade e de convergência. O processo é uma reação termoquímica de decomposição (redução) que ocorre a temperaturas elevadas, num ambiente quase ou desoxigenado - uma ruptura da estrutura molecular original de um determinado composto ou mistura, por aquecimento. Este é autossustentável do ponto de vista energético, uma vez que a 'quebra' na ausência de oxigênio proporciona formação de produtos utilizados para produção de energia, superando o consumo de energia do processo. O sistema de controle é um elemento de altura diferencial na seção transversal do reator. O reator é adiabático e opera em estado estacionário, a temperatura é considerada uniforme, as partículas inertes, as reações são de primeira ordem, esta última, uma hipótese simplificadora do modelo matemático. A solução semianalítica é desenvolvida mantendo-se os termos lineares e tratando as não linearidades do sistema de equações pelo particionamento do reator em intervalos finitos. O Método Analítico Finito é baseado na incorporação à solução numérica de uma solução local de equações diferenciais parciais ou ordinárias. Para a convalidação de resultados foi utilizada a rotina Runge-Kutta-Fehlberg. Por fim, os resultados do método proposto concordam com os valores obtidos a partir da literatura validando o modelo e a solução semianalítica utilizada.

## DESENVOLVIMENTO GEOGRÁFICO DESIGUAL: UM ESTADO DA ARTE

*Graziela Stupp; Ivo Marcos Theis; Tatiane Aparecida Viega Vargas*

Desenvolvimento desigual. Desigualdades. Mas, de quais desigualdades se trata aqui? Trata-se das diferenças socialmente construídas, consideradas numa perspectiva histórica e geográfica. Esta pesquisa tem o objetivo de apresentar o resultado do estado da arte sobre o desenvolvimento geográfico desigual. Elaborou-se a seguinte questão de pesquisa: quais são os resultados mais concretos do levantamento da produção intelectual sobre desenvolvimento geográfico desigual no período recente? Como hipótese, admitiu-se que houve um crescimento em volume, da produção acadêmica e científica sobre o tema. Em face da pergunta de pesquisa e da hipótese, formulou-se os seguintes objetivos: geral construir um quadro atualizado da produção intelectual sobre desenvolvimento geográfico desigual que teve lugar de 1982 até o presente. Específicos: (a) proceder ao levantamento amplo da produção intelectual sobre desenvolvimento desigual; (b) identificar e catalogar a produção acadêmica, especialmente em forma de dissertações e teses que se refiram a desenvolvimento geográfico desigual no período recente; (c) dimensionar a produção identificada e catalogar em termos de sua frequência. Para a metodologia da pesquisa optou-se pela perspectiva dialética, que privilegia enfoques baseados na contradição e na produção de sínteses. As fontes utilizadas foram às principais bases de dados eletrônicos, como plataforma lattes, IBCT, CAPES, SCIELO, portal de busca das bibliotecas da FURB e UFSC. Com as palavras-chaves: desenvolvimento geográfico desigual, desenvolvimento geográfico desigual e combinado, desenvolvimento desigual, desigualdade sócio-espacial. Foram selecionados 90 trabalhos, divididos em 63 produções científicas que, por sua vez, dividem-se em 46 artigos publicados em periódicos nacionais. A Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional destaca-se com 10 publicações sobre o tema. Em seguida a revista Análise Econômica com 6 trabalhos. As revistas Dynamis e Mercator dividem a terceira posição, cada uma com 2 trabalhos. O restante dos artigos identificados divide-se em 26 revistas diferentes. Os artigos em periódicos internacionais somam 17 artigos publicados. A Revista International of urban and regional research e a revista Progress in human geography destaca-se com 2 publicações em cada revista. Os demais trabalhos identificados dividem-se em 15 revistas diferentes. Nas produções acadêmicas, dividem-se em 18 dissertações e 9 teses somando 27 produções. Quando analisadas as instituições com maior produção acadêmica em forma de dissertações, a USP se destaca com 4 trabalhos, seguida da UERJ e da FURB, cada uma com 2 trabalhos. As 9 teses identificadas encontram-se distribuídas em nove instituições diferentes. No entanto, os Programas de Pós-Graduação em Geografia concentram 5, do total de 9 teses. A série histórica da produção acadêmica e científica entre 1982 e 2014, evidencia um aumento significativo da produção. Em 1984 tem-se apenas 1 trabalho publicado. Em 2006 foram apuradas 6 publicações, chegando em 2012 a 15 trabalhos. Observa-se, portanto, um predomínio da produção científica sobre a produção acadêmica.

## **CICLABILIDADE: AFERIÇÃO DA QUALIDADE DAS VIAS CICLÁVEIS DE BLUMENAU**

*Guilherme Augusto Linhares Vendrami; João Francisco Noll; Mariana Maass*

Esse artigo tem como objetivo promover uma visão e uma maior reflexão sobre a qualidade das vias cicláveis existentes hoje na cidade de Blumenau - SC. Para isso foram aferidas grande parte das ciclovias, ciclofaixas e passeios compartilhados na cidade para poder apontar os reais problemas que nossos espaços especiais para bicicleta enfrentam hoje. Para a análise das condições das vias cicláveis de Blumenau foram feitas saídas a campo usando a bicicleta como transporte e material para uma análise precisa sobre o lugar e suas condições, com o apoio de materiais de medição. A análise considerou dez critérios de aferição como: largura, sinalização, segurança social, rebaixamentos, travessias, obstáculos, tipo de pavimentação, condições de pavimentação, segurança, arborização. Para cada critério uma pontuação é utilizada entre nenhum ponto, meio ponto e um ponto ou inadequado, parcialmente adequado e adequado respectivamente. Esses critérios englobam uma série de itens que analisados in loco constata-se se a via ciclável é ou não adequada. A soma dos dez critérios formam uma nota para a via ciclável, verificando se a mesma possui boas condições de uso ou se estão em desacordo com as exigências mínimas. As aferições por fim depois de diagnosticadas a partir de saídas a campo, demonstra que as condições das vias cicláveis em Blumenau carecem de manutenção e mais infraestrutura das mesmas. Muitas delas apresentam sérios problemas envolvendo principalmente a sinalização ideal; condições da pavimentação demonstrando muitos problemas com a falta de manutenção e os perigos que depressões e outros tipos de obstáculos podem surgir ao ciclista; e arborização especial na via ciclável, que é inexistente para um maior conforto do ciclista em diferentes épocas do ano. Desta forma o incentivo à mobilidade urbana por meio da bicicleta depende da vontade política, de viabilidade econômica e de uma mudança cultural da população como um todo (que já começa a acontecer atualmente). Com a popularização da bicicleta, a cidade dominada pelos automóveis está se transformando, - para os motoristas e para os ciclistas - e surge a necessidade de um local adequado para a circulação das bicicletas.

## **DETERMINAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DE DESTILAÇÃO DO BIO-ÓLEO OBTIDO POR CRAQUEAMENTO TÉRMICO DE RESÍDUOS GORDUROSOS**

*Guilherme Mensshhein; Vinicyus Rodolfo Wiggers; Rhuan Yury Floriano; Thaise Stedile*

A biomassa é uma fonte alternativa com grande potencial para a produção de biocombustíveis. Sendo assim, uma das formas de se obter o biocombustível é por meio do craqueamento térmico da biomassa, onde são gerados produtos gasosos, líquidos e sólidos. O bio-óleo gerado nessa reação é uma mistura complexa de diferentes compostos químicos. Como o bio-óleo é composto por hidrocarbonetos similares ao petróleo, este trabalho teve como objetivo a construção de curvas de destilação do bio-óleo obtido por meio do craqueamento térmico de óleo de fritura, para converter a curva de destilação ASTM em PEV e estimar suas propriedades, através de correlações já existentes para o petróleo, tais como massa molecular e viscosidade. Estas correlações que usam como dados de entrada propriedades mensuráveis como temperatura de ebulição e densidade. As temperaturas de ebulição são obtidas através de curva de destilação, normalizadas através da ASTM D86 e ASTM D1160. Foram analisadas três amostras de bio-óleo e uma de petróleo. Algumas das propriedades estimadas foram corroboradas com dados experimentais. Tanto os resultados obtidos experimentalmente quanto as propriedades estimadas, mostram que a diminuição do tempo de residência no reator pirolítico geram compostos com cadeias carbônicas maiores. As propriedades estimadas apresentaram um leve desvio em relação as experimentais e as correlações podem ser melhoradas com um maior conjunto de dados. A conversão das curvas ASTM para PEV apresentam, para ambos os métodos usados, pontos de ebulição iniciais PEV menores que a destilação ASTM e pontos de ebulição finais PEV maiores que na destilação ASTM.



## **ATIVIDADE ANTINOCICEPTIVA DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DE PHYLLANTHUS RIEDELIANUS NO MODELO DA FORMALINA EM CAMUNDOGOS**

*Guilherme de Azeredo Orselli; Alessandra Beirith; Cairo Sackl Poffo; Karine Correa Flor; André Luís de Gasper; Bruna Voss da Veiga; Michele Debiasi Alberton*

As plantas do gênero *Phyllanthus*, conhecidas popularmente por quebra-pedra são utilizadas na medicina popular para tratar diabetes, malária, febre, dores, infecção intestinal, doenças hepáticas, hepatite B, cálculos e outras doenças dos sistemas renal e urinário. Estudos demonstraram que espécies do gênero *Phyllanthus* também possuem efeito antinociceptivo em animais. Neste estudo, foram investigadas as propriedades analgésicas e anti-edematogênica do extrato hidroalcoólico, preparado a partir das folhas de *Phyllanthus riedelianus*, no modelo da formalina em camundongos. A nocicepção induzida pela formalina (20 microlitros, injetados na pata traseira direita) apresenta duas fases, a aguda (0 a 5 min) e a crônica (15 a 30 min), além da formação de edema de pata. A nocicepção é avaliada através do tempo que o animal permanece lambendo a pata, aferido com um cronômetro, e o edema é aferido através da medida da espessura da pata, aferido com um micrômetro. Os animais foram tratados por via oral com o extrato de *Phyllanthus riedelianus* (200 a 800 mg/kg) e a nocicepção e edema foram avaliados no modelo da formalina. O efeito antinociceptivo máximo foi observado na dose de 800 mg/kg do extrato, com inibições máximas de 73,48% e 93,38% na primeira e segunda fase, respectivamente, sem inibição do edema. Também foi investigada, no mesmo modelo, a duração do efeito antinociceptivo, sendo 20 horas para a dor aguda e 22 horas para a dor crônica. O protocolo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais sob o número 005/14. Os resultados demonstram que o extrato hidroalcoólico das folhas de *Phyllanthus riedelianus* possui potente e duradouro efeito antinociceptivo, tendo boas perspectivas terapêuticas, assim como outras espécies do gênero *Phyllanthus*. Entretanto, esses dados serão confirmados, com a repetição dos experimentos, pois foram encontradas larvas de *Taenia taeniformes*, provenientes da maravalha não autoclavada, no fígado dos camundongos. A maravalha provavelmente é armazenada, no fornecedor, em ambientes aos quais gatos tem acesso e, ingerindo seus fragmentos, os camundongos desenvolveram as larvas do parasita no fígado. Após a descoberta, a maravalha utilizada no Biotério Setorial passou a ser autoclavada. Sendo o fígado, o local de metabolização de substâncias administradas por via oral, é possível que a presença das larvas no tecido hepático pode ter influenciado os resultados obtidos durante o experimento.

## **IMPORTÂNCIA DOS EXAMES BIOQUÍMICOS NO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE PATOLOGIAS DE BUGIOS RUIVOS ADULTOS (ALOUATTA CLAMITANS) PERTENCENTES AO CENTRO DE PESQUISAS BIOLÓGICAS DE INDAIAL - SC**

*Gustavo Henrique Pereira Gonçalves; Zelinda Maria Braga Hirano; Sheila Regina Schmidt Francisco; Júlio César de Souza Júnior; Amanda Rezende Peruchi; Manoela Cristina Carl Pereira; Fernanda Schmidt Branco*

O diagnóstico de patologias em animais silvestres é desafiador pela inexistência de informações biológicas das espécies e a manifestação tardia de sinais clínicos. A bioquímica clínica tem especial valor uma vez que permite realizar o diagnóstico diferencial de doenças com sinais clínicos semelhantes e monitorar a eficácia de terapêuticas. O presente estudo tem como objetivo demonstrar a aplicação dos exames bioquímicos no diagnóstico e monitoramento de doenças de bugios ruivos cativos do Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial - SC (CEPESBI) - Projeto Bugio. Foram utilizados dois bugios ruivos adultos, um macho e uma fêmea, que apresentaram sinais clínicos semelhantes como a diminuição na ingestão de alimento, apatia e perda de massa muscular. Foram coletadas amostras de sangue para as dosagens dos níveis séricos de aspartato amino-transferase (AST), alanina amino-transferase (ALT) e gama glutamil-transferase (GGT) para análise da função hepática. Para a análise da para função renal foram determinadas as concentrações séricas de ureia e creatinina. Foram ainda determinados os valores de proteínas totais, albumina e creatina quinase (CK). A fêmea apresentou aumento dos níveis de AST e ALT e diminuição dos níveis de albumina na primeira dosagem, indicando lesão hepática. Observou-se também, que os níveis de CK estavam aumentados e de proteínas totais diminuídos, indicando consumo de proteínas musculares. Estabeleceu-se o tratamento com suplementação alimentar, antibioticoterapia e medicamento hepatoprotetor. Após uma e duas semanas, realizaram-se novas dosagens para monitoramento do tratamento. Observou-se que após uma semana de tratamento os níveis de AST, ALT e CK não diminuíram, porém os níveis de proteínas totais e albumina aumentaram, aproximando-se dos valores de referência. Após duas semanas de tratamento, todos os parâmetros analisados voltaram aos níveis normais, indicando reversão do quadro de lesão hepática. No segundo animal, observou-se níveis de AST, ureia e creatinina elevados enquanto os níveis de albumina estavam diminuídos, indicando lesão renal. Após o tratamento com antibioticoterapia, os valores dos parâmetros analisados foram normalizados, demonstrando a reversão do quadro de lesão renal. Estes casos comprovam a importância da análise bioquímica no diagnóstico diferencial de patologias em primatas sob cuidados humanos e sua aplicação na avaliação de terapêuticas.

## **LEVANTAMENTO DE FAUNA DE PEQUENOS MAMÍFEROS TERRESTRES DO CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS AMBIENTAIS RUGENDAS, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO SÃO BENTO DO SUL - SC**

*Gustavo Pessoa Canelhas Fontes; Sérgio Luis Althoff; Reinert, M. J.; Tribess, B.; Dornelles, S.S.; Comitti, J. E.*

A Mata Atlântica é considerada um hotspot mundial por ser uma das áreas mais ricas em biodiversidade e ao mesmo tempo uma das mais ameaçadas. Após um longo histórico de devastação, restam atualmente menos de 8% da cobertura vegetal original, que se encontra fragmentada. Quanto à fauna, 298 espécies de mamíferos são encontrados na Mata Atlântica, das quais 90 são endêmicas deste bioma. Os pequenos mamíferos não voadores são agrupados pelo fato de serem capturados e estudados pelos mesmos métodos, além de possuírem tempo de vida relativamente curto, serem predominantemente noturnos, terem grande sobreposição de dietas e não se restringirem somente às copas de árvores ou ao chão, formando o grupo de mamíferos mais diversificados do Brasil. Roedores e marsupiais representam 42,6% da mastofauna brasileira e exercem importante papel ecológico na regeneração e dinâmica das florestas, além de serem indicadores de alterações da paisagem e da estrutura local dos habitats, fazendo deste grupo um interessante alvo de estudos. O presente trabalho teve como objetivo, realizar o levantamento da fauna de pequenos mamíferos não voadores do centro de Estudos e Pesquisas Ambientais (CEPA) Rugendas, localizado na APA Rio Vermelho (26°3'S, 49°3'W), município de São Bento do Sul, região nordeste do estado de Santa Catarina, na qual está inserida sob os domínios da Mata Atlântica - Floresta Ombrófila Densa Montana (FODM) (altitude de 800m). Foram realizados 12 meses consecutivos de amostragem, totalizando 36 dias de capturas. Foram utilizadas 40 armadilhas do tipo "live-trap" armadas com iscas feitas com mistura de milho, sardinha e pasta de amendoim. Como esforço adicional foram instaladas três linhas de armadilhas de interceptação e queda (pitfall). O esforço amostral total foi de 1440 armadilhas-noite e 540 baldes-noite, dos quais resultaram em 120 capturas. As armadilhas tipo "live trap" se mostraram mais eficientes registrando 104 capturas, sendo 88 roedores e 16 marsupiais. As linhas de pitfall se mostraram um importante método complementar de amostragem, onde, quatro das doze espécies registradas foram capturadas neste tipo de armadilha. Foram registradas nove espécies da Ordem Rodentia: Akodon sp., Delomys sp., Euryoryzomys russatus, Juliomys pictipes, Oligoryzomys flavescens, Oligoryzomys nigripis, Oxymycterus sp., Sooretamys angouya e Thaptomys nigrita, além de três espécies de marsupiais da Ordem Didelphimorphia: Gracilinanus microtarsus, Monodelphis inheringi e Philander frenatus. Pelo período amostrado obteve-se uma quantidade significativa de espécies de mamíferos terrestres não voadores, porém com um maior esforço amostral há possibilidade de ampliar o conhecimento da diversidade de espécies no local, pois a região possui uma grande área de vegetação nativa ainda não amostrada.

**AS INVASÕES DE CÉSAR À BRETANHA REPERCUTEM NO SENADO ROMANO:  
UMA ANÁLISE DAS CARTAS DE CÍCERO (Q FR II, 15; Q FR III, 1; FAM. VII, 5;  
FAM. VII, 7)**

*Helena Schütz Leite; Dominique Santos*

A narrativa central das invasões dos romanos à Bretanha, que aconteceram entre os anos 55 e 54 a.C, pode ser encontrado na obra *De Bello Gallico*, escrita pelo próprio general que conduziu a expedição, Cáo Júlio César. Provavelmente, esta obra teve como função fazer com que as notícias concernentes a estes feitos chegassem ao Senado romano. Uma vez tendo cumprido esta função, algumas personagens importantes na política romana debateram a questão ou se posicionaram sobre a mesma, dentre elas Cícero. O principal objetivo deste artigo é tentar perceber um pouco desta repercussão das incursões de César à Bretanha a partir de algumas cartas escritas e enviadas por Marco Túlio Cícero, principal adversário de César. As quatro cartas que serão analisadas aqui foram escolhidas, dentro de um grande número existente, devido principalmente a nossa delimitação temporal, as invasões da Bretanha. Sendo assim, estas epístolas possuem informações significativamente mais relevantes sobre nosso objeto de estudo, porém, o auxílio de outras cartas fez-se também necessário para demonstrar diferentes aspectos da relação de César e Cícero. A partir desta pesquisa, vimos que a troca de correspondências tinha um papel importante na Antiguidade, pois tratava-se de um dos meios de comunicação mais utilizados no período, ainda mais em tempos de conflitos bélicos em territórios ainda não incorporados ao domínio romano. Este sistema de comunicação possibilitava a troca de informação sobre diversos temas, por isso, nem César era alheio ao que ocorria em Roma, sendo avisado de alguns acontecimentos importantes, inclusive da movimentação política de seus adversários, muito menos as pessoas que ficaram na *Urbs* ignoravam suas ações.

## O ACERVO MUSICAL DA ORQUESTRA DA FURB: CATALOGAÇÃO E ANÁLISE DO REPERTÓRIO

*Heloísa Helena Darosci; Roberto Fabiano Rossbach*

Apresentam-se os resultados da pesquisa, viabilizada pelo Projeto de Iniciação à Pesquisa (PIPe), sobre o acervo musical da Orquestra da FURB, grupo artístico mantido pela instituição. Composta por diversos acadêmicos, alguns profissionais da área e membros da comunidade em geral, a orquestra desenvolve atividades no campo da formação e da extensão, com ensaios semanais e concertos para a comunidade de Blumenau e região. Fundada em 1999, assemelha-se à formação das orquestras do século XVIII: naípe de cordas, sopros em pares (madeiras e metais) e pequena percussão (ROSSBACH, 2010). Porém, a orquestra não dispõe de instrumentos característicos dessa formação como fagote e oboé. Em contrapartida há a inserção do saxofone, instrumento não característico do período. Em sua trajetória, o grupo constituiu um vasto acervo musical. O objetivo desta pesquisa foi realizar um estudo do repertório da Orquestra da FURB, tomando por base sua identidade e sua característica de ser um grupo artístico inserido em um contexto educacional. Além disso, o trabalho buscou conhecer os critérios de escolha e adaptação de repertório para orquestra estudantil, visto que o conjunto necessita de material adaptado à sua realidade instrumental e de nível técnico condizente com a maioria dos integrantes. Para o alcance dos objetivos o arquivo foi organizado e catalogado com rigor metodológico e visão musicológica, cujos princípios encontram-se em Cotta (2011). Foi elaborada uma ficha catalográfica específica para este grupo, com base em trabalhos semelhantes, a exemplo de Pereira e Rossbach (2012), além de consulta às especificações técnicas do RISM (Répertoire International des Sources Musicales). Por meio do processo de catalogação e análise do material, foi possível identificar as principais características do repertório da orquestra. Os resultados apontam para grande número de adaptações e arranjos das obras para a realidade instrumental do conjunto, procedimento que se justifica pelo caráter estudantil dos indivíduos, cuja maioria se encontra em formação. A escolha do repertório também está limitada ao número de instrumentistas, visto que a grande maioria do repertório se insere nos períodos Barroco e Clássico da História da Música - que exigem orquestras com menos instrumentistas - além de obras adaptadas para orquestras estudantis, como se apresenta o referido conjunto. A pesquisa confirma também que não é possível formalizar uma ficha catalográfica como modelo para acervos musicais de orquestras em geral, pois cada grupo tem suas particularidades. Mesmo assim, para fins de pesquisa musicológica, é importante que este documento seja elaborado, com base nas características de cada arquivo musical. Considerando o trabalho dos regentes, analisar o repertório da Orquestra da FURB permitiu, não somente estudar história da música, estética e instrumentação, mas também reconhecer a importância do educador que está à frente destes grupos e sua metodologia de ensino adequada à realidade do conjunto musical.

## **AVALIAÇÃO DO POTENCIAL HIPOGLICEMIANTE E ANTIOXIDANTE DE EUGENIA INVOLUCRATA SOBRE O ESTRESSE OXIDATIVO DE RATOS DIABÉTICOS**

*Henrique Luis Petrek Bonde; Débora Delwing Dal Magro; Camila Ribeiro Batista; Naisa Chiareli Rosa; Pollyanna Toldo; Harrison G.P. Corrêa; Guilherme M. Rodrigues; Sara C. Barauna; Michele Debiassi Alberton; Andreza Cipriani; Daniela Delwing de Lima*

A pesquisa utilizando produtos naturais apresenta um grande potencial para a descoberta de novas substâncias químicas bioativas, devido à enorme diversidade de compostos químicos que as plantas desenvolveram durante milhões de anos. O Diabetes Mellitus é um dos mais importantes problemas de saúde pública mundial. Consiste em um distúrbio crônico, que afeta o metabolismo de carboidratos, de gorduras e de proteínas. O aspecto característico é a hiperglicemia, que se constitui em reflexo da deterioração na utilização dos carboidratos em virtude de resposta defeituosa ou deficiente à secreção de insulina. Durante a hiperglicemia persistente, ocorre um aumento da produção de radicais livres de oxigênio através da auto-oxidação da glicose, causando estresse oxidativo. *Eugenia involucrata* D.C (Myrtaceae) é uma árvore nativa do Brasil conhecida como cerejeira, cerejeira-do-mato, cerejeira-da-terra, e o chá de suas folhas é popularmente utilizado como hipoglicemiante. Considerando que o diabetes persistente causa hiperglicemia levando ao aumento na produção de radicais livres, e que *Eugenia involucrata* possui potencial hipoglicemiante, o objetivo deste estudo foi avaliar a possível ação hipoglicemiante e antioxidante das frações acetato de etila e butanol obtidas das folhas de *Eugenia involucrata* sobre o estresse oxidativo em córtex cerebral de ratos diabéticos. Para tanto, realizou-se a dosagem da glicemia, determinação dos níveis de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS), do conteúdo de proteínas carboniladas e da atividade das enzimas antioxidantes catalase (CAT), superóxido dismutase (SOD) e glutathiona peroxidase (GSH-Px) em córtex cerebral de ratos Wistar, os quais foram divididos em 14 grupos (n=6-7), sendo os grupos: grupo controle, grupo tratamento-fração acetato de etila (50, 100 e 150 mg/Kg), grupo tratamento-fração butanol (50, 100 e 150 mg/Kg), grupo diabético, grupo diabético mais fração acetato de etila e grupo diabético mais fração butanol. O tratamento teve início após a confirmação do diabetes e foi realizado por 15 dias consecutivos por gavagem, obedecendo a um intervalo de 24 horas entre um tratamento e outro. Os resultados mostraram diminuição na atividade das enzimas antioxidantes CAT e SOD em córtex cerebral de ratos diabéticos. Não se observou alterações nos níveis de TBA-RS, proteínas carboniladas e atividade da GSH-Px em córtex cerebral de ratos diabéticos. As frações acetato de etila e butanol preveniram a diminuição da atividade da CAT (50, 100 e 150 mg/Kg) e SOD (100 e 150 mg/Kg) em córtex cerebral de ratos diabéticos, no entanto não mostraram ação hipoglicemiante nas doses testadas. Os resultados sugerem que as frações acetato de etila e butanol obtidas das folhas da espécie *Eugenia involucrata* possuem uma alta atividade antioxidante, provavelmente mediada por componentes bioativos, como compostos fenólicos e flavonoides.

## **CENTENÁRIO (1914 - 2014) DA “PACIFICAÇÃO” DO POVO XOKLENG LAKLÃÕ NO VALE DO ITAJAÍ (SC): INVESTIGANDO CONCEITOS REGIONAIS**

*Hugo Mauricio Grubert; Lilian Blanck de Oliveira; Klinsmman da Silva Serra; Rodrigo Wartha*

Em 1914, quatro anos após a fundação do Serviço de Proteção aos Índios e Localização dos Trabalhadores Nacionais - SPILTN ocorreu a dita: “pacificação” do Povo Xokleng Laklãõ no Vale do Itajaí, mais precisamente na sub-região do Alto Vale do Itajaí (SC). Este território foi disputado historicamente por indígenas e imigrantes desde o século XIX, principalmente a partir do fluxo de imigrantes europeus e da fundação da colônia Blumenau em 1850. Foi o último reduto possível de fuga e sobrevivência do Povo Xokleng Laklãõ, micro-região onde foi criado o Posto Indígena Duque de Caxias, também conhecido como, Reserva Indígena, hoje Terra Indígena Ibirama. Ao longo de cem anos (1914-2014), o termo “pacificação” presente nas narrativas orais e escritas apresentavam o fato na história regional e tem sido alvo de algumas reflexões, criando diferentes situações e/ou problemáticas em relação aos sujeitos e contextos, que o constituíram político e culturalmente. Este projeto objetivou investigar conceitos relativos ao evento histórico nominado como “pacificação” do Vale do Itajaí (SC), buscando trazer à luz diferentes elementos a compor e tecer o termo no contexto regional, com vistas à visibilização de outros protagonistas, olhares e leituras, sentidos e significados imersos nos registros regionais. A investigação de cunho qualitativo se constituiu de pesquisa bibliográfica e documental nos acervos da Biblioteca da FURB, Arquivo Histórico José Ferreira da Silva. Os resultados sinalizam para um conceito de “pacificação” com significados múltiplos, e por vezes até contraditórios. Por exemplo, quando o Povo Xokleng Laklãõ afirma ter sido ele a pacificar o “branco”. Os conceitos sofrem alterações em função do tempo e também na perspectiva de quem os interpreta trazendo a diferença dos olhares e leituras de sujeitos e culturas.

## **APLICAÇÃO DA RADIOFREQUÊNCIA PARA A REDUÇÃO DE MEDIDAS**

*Isabela Ferreira da Silva; Viviane Jacintha Bolfe Azzi; Ariane Jamyle Rogério Gonçalves; Mônica Weiler Ceccato*

Na tentativa de aprimorar ou manter uma boa aparência estética, as pessoas se submetem a uma série de sacrifícios como dietas, uso de medicamentos, exercícios exaustivos e, até mesmo, intervenções cirúrgicas. Um dos maiores problemas está na dificuldade de reduzir medidas em determinadas áreas, tais como abdômen e flancos. O objetivo dessa pesquisa é verificar a eficácia do tratamento fisioterapêutico com a aplicação da radiofrequência (RF) para a redução de medidas na região abdominal e flancos. O referente trabalho apresenta procedimento metodológico experimental do tipo estudo de caso, com análise quantitativa e qualitativa. Participaram da amostra quatro mulheres, com idade entre 30 a 50 anos, brancas, sem história de doenças metabólicas ou uso de medicamento que determine retenção hídrica, índice de massa corporal normal, história de uma a duas gestações de feto único, sedentárias, que não façam uso de dispositivo metálico (como dispositivo intra-uterino, osteossíntese ou marcapasso) e não estejam na menopausa. Os procedimentos realizados foram: mensuração das variáveis antropométricas (peso, estatura, índice de massa corporal, bioimpedância, dobras cutâneas e perimetria), captação de imagem fotográfica, tratamento com a RF e resposta ao questionário de satisfação. As avaliações antropométricas e fotográficas foram realizadas antes da primeira e da quarta sessão, e logo após a oitava sessão, visando acompanhar a evolução do tratamento. Foram realizadas oito sessões de RF, uma vez por semana, por trinta minutos cada. Os parâmetros de aplicação foram potência de 27,5W, temperatura controlada por termômetro entre 39°C e 45°C e configuração do cronômetro em 5 minutos por região. Os dados foram comparados de forma individual. Nos registros fotográficos observou-se a formação de sulcos e a minimização de irregularidades na superfície cutânea. Na perimetria, a variação obtida nas comparações entre a avaliação final e a inicial foi de - 4cm à +1cm, sendo a região de 5cm acima da cicatriz o local de maior redução do volume. Nas dobras cutâneas, a variação foi de -13mm à +2,7mm, com a região da prega abdominal alcançando a maior perda. Já as variáveis mensuradas pela balança de bioimpedância registraram as seguintes variações: massa corporal total, de -1,2 à +1,6 kg; índice de massa corporal, de -0,4kg/m<sup>2</sup> à +0,7kg/m<sup>2</sup>; idade corporal, de -2 anos à +2 anos; gordura corporal, de -2,7% à +1,4%; massa magra variou, de -0,9% à +1,5% e; metabolismo basal, de -11kcal à 15kcal. A gordura visceral não apresentou alterações. Diante dos resultados, conclui-se que o tratamento fisioterapêutico com a RF foi capaz de reduzir medidas na região abdominal e flancos, atuando sobre a espessura da camada adiposa e sobre a flacidez cutânea local.



## **CONDIÇÃO BUCAL DO PACIENTE DIABÉTICO NA ATENÇÃO SECUNDÁRIA: UMA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR**

*Isabela de Assumpção Pontes; João Luiz Gurgel Calvet da Silveira; Dayana Nayara de Bittencourt; Aline Oliveira; Bruna Campos; Myrna dos Santos Jorge; Ernani Tiarajú de Santa Helena*

A Diabetes mellitus (DM) é uma doença metabólica caracterizada por hiperglicemia, resultante de defeitos na secreção de insulina e/ou em sua ação, o diagnóstico baseia-se nas alterações de glicose plasmática de jejum, ou após uma sobrecarga de glicose por via oral. Uma doença de grande importância, pois configura um problema de saúde pública no contexto mundial e nacional, devido a complicações significativas causando impacto social no cotidiano destes pacientes. A interação entre saúde bucal e diabetes mellitus está documentada na literatura científica, entretanto as práticas dos profissionais de saúde, numa perspectiva especializada e desintegrada, não favorecem a prevenção de agravos nem a manutenção da saúde desses pacientes. O intuito deste estudo é avaliar a condição de saúde bucal de pacientes diabéticos no nível secundário para discutir relevância da abordagem interdisciplinar. Trata-se de estudo exploratório descritivo, com 144 pacientes usuários do Núcleo de Atenção ao Diabético (NAD) de Blumenau-SC, os usuários da pesquisa foram abordados no momento da triagem no NAD. Após aceitação e inclusão, deslocavam-se para o auditório para explicações e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Em seguida iniciava-se a inspeção bucal com auxílio de sonda periodontal atraumática (OMS), sob iluminação direta. Foram coletados índices de doença periodontal (CPI, PIP) e cárie (CPO-D). Foi encontrada alta prevalência de inflamação gengival, cálculo, e bolsa periodontal com situações precárias, como a presença de 34,31% de bolsa rasa e 21,57% de bolsa profunda, assim como perda de inserção, revelando comprometimento do periodonto. Quanto à cárie dentária a situação também é precária com grandes sequelas, sendo 29,16% edêntulos. Recomenda-se a organização de um processo de trabalho integral e interdisciplinar, apoiado por um sistema de saúde capaz de dar respostas individuais e coletivas, que na dimensão clínica identificada justifica a interação de diferentes especialidades, como é o caso de ações permanentes de promoção, vigilância e recuperação da saúde bucal.

## **TECNOLOGIAS MÓVEIS NO ENSINO DE ADMINISTRAÇÃO: A UTILIZAÇÃO DE VÍDEOAULAS**

*Ivan Hadlich; Maria José Carvalho de Souza Domingues*

O barateamento dos recursos tecnológicos, aliado ao acesso às informações, tem desencadeado impactos em todas as atividades humanas, principalmente no ensino. A mobilidade dos recursos tecnológicos na sociedade, como os notebooks, smartphones e tablets, tem sido objeto de discussão no meio acadêmico em todos os níveis, em especial, no meio universitário. Essas tecnologias permitem não somente o acesso a informações, mas também criá-las e compartilhá-las. Em razão disso, esta pesquisa teve como objetivo analisar e desenvolver um recurso educacional de videoaula, disponibilizando-o via tecnologias móveis para o ensino de Administração. No primeiro momento, foram desenvolvidas três videoaulas com temas da TGA (Administração Científica, Teoria Clássica e Abordagem Sistêmica) e aplicadas aos estudantes do curso de Administração em uma Universidade localizada no sul do Brasil. No segundo momento, foi realizado um levantamento para identificar e analisar os efeitos da utilização dessas videoaulas no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes. A pesquisa aconteceu em duas fases: elaboração da videoaula como recurso instrucional e o levantamento junto aos estudantes da Universidade, via survey, com tratamento quantitativo, para verificação da contribuição das videoaulas no processo de ensino-aprendizagem desses estudantes. As videoaulas foram gravadas no setor de Rádio e Televisão da Universidade. As edições foram feitas utilizando-se o programa Sony Vegas Pro 9.0, com o apoio da equipe do setor de Televisão e da Divisão de Modalidades de Ensino da mesma Instituição. Após o fim das edições, as videoaulas foram compartilhadas publicamente na rede social de vídeos YouTube. Como principais resultados, tem-se que os estudantes perceberam as videoaulas como complementares às aulas presenciais, contribuindo para o seu ensino-aprendizagem. Foram destacados, por eles, a qualidade do conteúdo abordado e sua relevância e contribuição na construção do conhecimento. Desse modo, é possível concluir que o uso de videoaulas no ensino de Administração é uma ferramenta que contribui para o processo de ensino-aprendizagem, podendo ser utilizada como complemento às aulas presenciais ou até mesmo em substituição a elas.

## **TECNOLOGIAS MÓVEIS NO ENSINO DE ADMINISTRAÇÃO: A UTILIZAÇÃO DE VÍDEOAULAS**

*Ivan Hadlich; Maria José Carvalho de Souza Domingues; Paulo Guilherme Cohn da Silveira*

O barateamento dos recursos tecnológicos aliado ao acesso às informações tem desencadeado impactos em todas as atividades humanas, principalmente no ensino. A mobilidade dos recursos tecnológicos, como os notebooks, smartphones e tablets, tem sido objeto de discussão no meio acadêmico em todos os níveis, em especial, no meio universitário. Estas tecnologias permitem não somente acessar informações, mas também criá-las e compartilhá-las. Neste sentido, esta pesquisa pretende desenvolver um recurso educacional de vídeoaulas disponibilizado via tecnologias móveis para o ensino de administração. Para tanto, em um primeiro momento foram analisados diversos projetos relacionados a este modelo de ensino, através de artigos científicos e canais de ensino a distância como edX e Coursera. Definido o modelo ideal, desenvolveu-se a entrevista que fora realizada com os professores da disciplina de TGA, onde foi encontrado o foco das vídeoaulas, que foram então sinalizadas e desenvolvidas. Ao todo foram três vídeoaulas com os temas da Teoria Geral da Administração - Administração Científica, Teoria Clássica e Abordagem Sistêmica - e estas foram aplicadas aos acadêmicos do curso de Administração do primeiro semestre da Universidade Regional de Blumenau. Estes alunos estavam tendo a disciplina e dessa maneira puderam melhor avaliar o que havia sido produzido. Em um segundo momento, realizou-se um levantamento para identificar e analisar o efeito da utilização das vídeoaulas no processo de ensino-aprendizagem destes acadêmicos usuários do recurso disponibilizado. Após acompanharem as vídeoaulas, os acadêmicos puderam dar a sua opinião através de um questionário online sobre o que o material representava a eles e como principais resultados têm-se: que os acadêmicos perceberam as vídeoaulas como conteúdos complementares a aula, contribuindo para o ensino-aprendizagem destacando a qualidade do conteúdo, a duração de cada vídeoaula, sua relevância e a contribuição ao ensino.

## **ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA DOS REJEITOS PROVENIENTES DO PROCESSO DE SEGREGAÇÃO DA COLETA SELETIVA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE BLUMENAU-SC**

*Jacksonildo de Lima do Carmo; Ivone Gohr Pinheiro; João Marcos Bosi Mendonça de Moura*

A Política Nacional de Resíduos Sólidos de 2010 tem apresentado diversos desafios aos municípios brasileiros no que se refere à sustentabilidade e mais especificamente à adequada disposição final dos resíduos sólidos. A falta de informações a respeito da composição gravimétrica dos resíduos pode tornar obscuro este aspecto em questão, condicionando a destinação final inadequada. Neste contexto, a presente pesquisa analisou a composição gravimétrica dos rejeitos provenientes do processo de segregação da coleta seletiva dos resíduos sólidos do município de Blumenau- SC. Foram 73 dias de coleta, totalizando-se 3069,9 kg de resíduos classificados em 17 categorias. Dentre os mais presentes encontraram-se polímeros não recicláveis por falta de técnica (21,18%), orgânicos (16,64%), papel misto/papelão (10,87%), vidro (10,44%) e “outros” (10,23%). Sendo que nesta última categoria encontrou-se presente: acessórios de moda, utensílios domésticos e automotivos. A presença de resíduos orgânicos, resíduos da construção civil (RCC) - classe D - perigosos, resíduos de equipamentos eletroeletrônicos (REEE) e resíduos de serviço de saúde, destacou a necessidade em fortalecer dois aspectos: um relacionado à educação ambiental, visando conscientizar os usuários do serviço de limpeza pública a respeito do que deve ser encaminhado à coleta seletiva, e outro relacionado a consolidação da logística reversa para os REEE, por exemplo. Outras perspectivas também foram alcançadas com os resultados da pesquisa, percebendo-se que uma destacada fração dos rejeitos possui potencial de reciclagem, como é o caso dos papéis misto/papelão (10,87%), vidros (10,44%), polímeros 2 (7,16%), RCC classe A (3,14%), metais ferrosos (2,92%) e não ferrosos (0,62%), que somados representam 35,15% dos rejeitos. Trata-se esta de uma parcela significativa, que apresenta um potencial de ampliação de valorização dos resíduos sólidos provenientes da coleta seletiva de Blumenau/SC.

## **AVIFAUNA ASSOCIADA A POLEIROS SECOS INSTALADOS NO PROGRAMA DE RESTAURAÇÃO DE PASTAGENS NO INTERIOR DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DO ITAJAI**

*Jailson Batschauer; Carlos Eduardo Zimmermann; Felipe Beutling; Willian Gebien; Joice Rezine; Diego Sampaio Knoch; Eduardo Zendron, Eduardo Hofschneider*

O modelo de desenvolvimento aplicado no estado brasileiro promoveu a conversão de extensas áreas florestais em pastagens. Em muitos biomas estas áreas foram abandonadas deixando milhões de hectares de uma paisagem degradada. A restauração destas áreas se apresenta como um desafio à conservação da biodiversidade, sendo necessário encontrar modelos para a restauração destas áreas, pela aceleração ou incremento da sucessão florestal sem comprometer a conservação desta biodiversidade, como nos modelos antigos de projetos de recuperação, onde ocorria a utilização de espécies não indicadas para as respectivas áreas. Um dos modelos usados e testados é a utilização de estruturas denominadas de poleiros secos ou artificiais, para promover a atração especialmente de espécies de aves, para que promovam um aumento da chuva de sementes nas áreas em restauração, pela deposição via defecação ou regurgitamento de sementes sob estes poleiros. Assim, o objetivo deste estudo foi dar início a uma avaliação da eficiência deste modelo para atrair espécies de aves para o interior de uma pastagem abandonada, buscando gerar subsídios para práticas baratas e acessíveis de restauração ecológica ou sistêmica de áreas em situação semelhante. O estudo está sendo conduzido desde janeiro de 2015 no Parque Nacional Serra do Itajaí, Santa Catarina, com área de 57.374 hectares (27° 01' e 27° 06' S e 49° 01' e 49° 10' W). Após a instalação de estruturas de madeira no interior das áreas de pastagens, composto de um tronco de *Eucalyptus* spp com aproximadamente três metros de altura com uma base de pouso em forma de cruz, que procuram imitar árvores mortas, as espécies de aves foram registradas em caminhamentos pelas áreas. Até o momento com 30 horas de observação, foi possível registrar doze espécies de aves utilizando os poleiros. As espécies identificadas foram divididas em: a) predominantemente carnívoras, granívoras ou insetívoras: *Rupornis magnirostris*; *Athene cunicularia*; *Colaptes campestris*; *Falco sparverius*; *Furnarius rufus*; *Stelgidopteryx ruficollis*; *Gnorimopsar chopi*; *Sicalis flaveola*. b) onívoras: *Pitangus sulphuratus*; *Tyrannus melancholicus*; *Tyrannus savana* e *Mimus saturninus*. Apesar da maioria das espécies de aves, até o momento, não seja predominante frugívoras, o emprego de poleiros secos parece contribuir para que aves frequentem o interior das áreas destinadas a restauração, transformando os poleiros em elementos que aumentam a complexidade ambiental ou rugosidade da paisagem. Considerando o fato do registro de espécies de aves onívoras, que incluem frutos de espécies pioneiras nas dietas, estes poleiros podem atuar como foco de estabelecimentos de espécies florestais, diminuindo uma das barreiras à restauração de áreas degradadas, a falta de agentes dispersores de sementes, possibilitando um aumento da chuva de sementes e a aceleração da sucessão ecológica nestas áreas.

## **ESTIMULAÇÃO DE CULTURA DE MONÓCITOS DE MULHERES INFECTADAS PELO HPV COM VACINA QUADRIVALENTE CONTRA O PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV): ESTUDO IN VITRO**

*Jalini Pavão; Keila Zaniboni Siqueira Batista; Flávia Maestri Nobre Albini; Omar Ahmad Omar; Thaisa de Souza Arruda; Hercilio Higino da Silva Filho*

Aproximadamente cem tipos de papilomavírus humanos (HPV) já foram descritos, entretanto apenas cerca de 40 deles são sexualmente transmissíveis. Estima-se que aos 50 anos de idade, cerca de 80% das mulheres terão sido contaminadas por esse vírus. Entretanto, é principalmente na adolescência que as infecções acontecem; as maiores taxas encontram-se entre as mulheres sexualmente ativas com até 25 anos de idade. Apesar da maioria das pessoas eliminar a infecção em até dois anos, muitos tipos possuem alto risco de progressão para câncer. Uma vez detectada a infecção pelo HPV, as formas terapêuticas existentes são métodos invasivos. Estudos evidenciaram que a vacina profilática quadrivalente contra o HPV desenvolvida para prevenir o câncer cervical, também previne pré cânceres vulvares e vaginais. Este estudo se propôs a avaliar in vitro o efeito da vacina quadrivalente contra o HPV em monócitos de mulheres infectadas com o vírus. Através da dosagem de níveis de óxido nítrico liberados por tais células e do teste de citotoxicidade (MTT). O presente estudo é um ensaio clínico que compara o efeito in vitro da vacina quadrivalente para o HPV de mulheres com e sem lesão de baixo grau causada pelo vírus, sem tratamento prévio, na cidade de Blumenau/SC. A população estudada foi composta por sete mulheres sem lesão sugestiva (controle) e oito mulheres com lesão de baixo grau comprovado pelo achado histopatológico. Participaram da pesquisa os indivíduos maiores de 18 anos que aceitaram assinar o termo de consentimento livre esclarecido. Foram excluídas as mulheres grávidas, em amamentação ou com qualquer tipo de tratamento para HPV. Os resultados foram obtidos através da análise da amostra de sangue dessas mulheres sendo realizado o isolamento e cultura dos monócitos periféricos, e a dosagem de óxido nítrico e teste de citotoxicidade pelo MTT. A produção de óxido nítrico e o teste de citotoxicidade MTT mostraram diferenças significativas entre caso e controle nos testes de Anova e Mann Whitney. Por outro lado, o teste de Tukey mostrou-se significativo tanto no caso quanto no controle, na ausência de estímulo vacinal e na concentração de 12,5ng/ml da vacina. Conclui-se que os monócitos periféricos produzem mais óxido nítrico e, portanto, são mais ativados, em mulheres infectadas pelo HPV. O teste de viabilidade celular demonstrou maior citotoxicidade para as mulheres não infectadas, em comparação ao grupo caso.

## **HISTORIA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (FEDERAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS) NO VALE DO ITAJAÍ**

*Jaqueline Gonçalves Amaro; Gilberto Friedenreich dos Santos; Martin Stabel Garrote; Vanessa Dambrowski*

No Brasil o processo de ocupação e uso do solo ocasionou a redução da cobertura florestal do Bioma Mata Atlântica. Nesse cenário, uma das principais políticas de conservação foi a criação de Unidades de Conservação. O objetivo desta pesquisa foi investigar o processo de criação das Unidades de Conservação no Vale do Itajaí, SC. Foram analisadas bibliografias, legislações e artigos sobre políticas públicas, os decretos de criação, planos de manejo e cartogramas das UCs. No Brasil até meados do século XX as iniciativas de preservação ou conservação não caminharam efetivamente, a não ser nos casos onde o pano de fundo era o interesse em algum elemento da biodiversidade como um recurso econômico. Em simetria com as políticas mundiais preocupadas com o modelo de desenvolvimento e o crescimento econômico, a natureza no país passou a ser agenda política, principalmente após Conferência Mundial do Meio Ambiente realizada no Rio de Janeiro em 1992, através da Convenção da Diversidade Biológica que tem como uma de suas principais agendas conservar os remanescentes de biodiversidade. A partir de 2000, com a Lei 9.985 que cria o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, SNUC, passa haver no país a regulamentação das UCs em categorias de Proteção Integral e Uso Sustentável. Foram identificadas no Vale do Itajaí 27 Unidades de Conservação distribuídas nas duas categorias. Sendo 3 UCs na esfera federal, 3 estaduais e 21 UCs municipais. Dentre as UCs federais uma está classificada como Parque Nacional, enquadrada na categoria de Proteção Integral, o PN Serra do Itajaí, maior UC do Vale com 57.374 hectares, também federais a Floresta Nacional de Ibirama e a Área de Relevante Interesse Ecológico Serra da Abelha, de Uso Sustentável. As UCs estaduais estão representadas pelas Reservas Biológicas da Canela Preta e do Sassafrás e pelo Refúgio da Vida Silvestre Raulino, está em processo de implantação. As UCs municipais estão distribuídas em 7 municípios, destas 9 em Blumenau, 6 em Itajaí. Dentre as UCs municipais 14 se enquadram na categoria de Proteção Integral representadas por 11 Parques Naturais Municipais e 3 Áreas de Relevante Interesse Ecológico, na categoria de Uso Sustentável estão classificadas 7 Áreas de Preservação Ambiental. Dentre as UCs pesquisadas 5 antecedem a ECO 92, estas foram criadas com objetivos específicos por conflitos locais, como as REBIOS da Canela Preta (1980) e do Sassafrás (1977), para proteger espécies exploradas e ameaçadas na época de sua criação e a FLONA de Ibirama (1965) para a produção e distribuição de mudas nativas e exóticas para reposição das florestas exploradas no período que a antecede. Dentre as 27 UCs pesquisadas no Vale do Itajaí, 22 foram criadas após a ECO 92, convergindo com as políticas nacionais de conservação.

## **IMPLICAÇÕES NOS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS DO USO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM**

*Jean Lucas Haag Abbud; Maurício Capobianco Lopes; Dalton Solano dos Reis; Gabriel Zanluca*

Este projeto se divide em duas vertentes principais: a primeira, descrita neste resumo trabalhou nos conceitos teóricos para servirem de embasamento da segunda parte (desenvolvimento prático do Objeto de Aprendizagem Ballistic). Aonde, inicialmente buscou-se um tema transversal em Ciências que fosse utilizado no primeiro ao terceiro ano do ensino médio. O tema escolhido foi “lançamento de projéteis” dentro da disciplina de Física. Num segundo momento fez-se um estudo sobre Objetos de Aprendizagem, conceituando-o é definido parâmetros de classificação (apresentação da interface, navegabilidade, grau de interatividade, acessibilidade, reusabilidade, aprendizagem e usabilidade). Em seguida pesquisou-se alguns Objetos de Aprendizagem relacionados com o tema escolhido para auxiliar na construção do novo Objeto de Aprendizagem (Ballistic). Os Objetos de Aprendizagem pesquisados foram Algodoos (possui versão gratuita, faz simulação de física em 2D com fluídos, molas dobradiças, motores, propulsores e raios de luz), Laboratório de Colisões (gratuito, acesso web, e consiste de uma mesa de disco para investigar colisões simples em 1D e mais complexas em 2D) e AirProjectile (gratuito, acesso web, e permite lançamento de projéteis em 2D). Também foi produzido um questionário para ser aplicado após as atividades desenvolvidas, com os alunos para poder avaliar se o Ballistic auxiliou no processo de ensino. E por fim, criou-se um espaço na Web para poder compartilhar o material produzido. Os próximos passos desta pesquisa levam a avaliar os resultados obtidos do uso da aplicação Ballistic em turmas do ensino médio, e assim definir critérios para criar uma metodologia de construção de novos Objetos de Aprendizagem.



## **ECOFORMAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA EXPERIÊNCIA A PARTIR DO ENTORNO DA ESCOLA**

*Jeane Pitz Pukall; Vera Lúcia de Souza e Silva; Eliane de Fátima Prim Santos*

Numa sociedade em transformação, cada vez mais desenvolvida com seus processos tecnológicos e de produção do conhecimento, considera-se fundamental que o sistema educacional esteja alinhado a estes avanços e progressos na formação dos estudantes. Este trabalho relata uma experiência (eco)alfabetizadora com duas turmas de 1ºAno em idade de alfabetização da Escola Básica Municipal Visconde de Taunay, em 2013. O projeto desenvolvido visou a interação e intervenção, através de ações práticas criança/biodiversidade do entorno da escola como forma de aprendizagem para a valorização e preservação do ambiente. Pressupomos que só podemos preservar o que conhecemos. Foram abordados temas como: reduzir, reutilizar e reciclar materiais no âmbito da sala de aula e da escola, a economia de água, a vida dos bugios, corujas, esquilos, formigas, gambás, que fazem parte do ecossistema da região, a horta escolar, como alternativa para uma alimentação saudável e o minhocário. O projeto ecoalfabetizador proporcionou aos estudantes dos 1os Anos do ensino fundamental, apropriarem-se do código escrito e letrarem-se dentro de seu contexto ecológico do entorno da escola. Esta perspectiva trouxe um senso de pertencimento ao local onde moram, estimulando seu olhar sobre a natureza em situações reais de convívio e interações contínuos. Trabalhar com um projeto transdisciplinar, ecoalfabetizador, é trabalhar com um projeto interessante, dinâmico e bem sucedido, trazendo contribuições para todos, pois a educação ambiental só acontece na vivência prática em comunidade. Observamos que os estudantes são muito mais participativos quando envolvidos em processos educativos em que são protagonistas. De forma inter e transdisciplinar potencializou a aprendizagem individual e contribuiu para a construção de uma visão ampliada, em rede de sua existência em um sistema vivo, conhecendo a flora e a fauna da biodiversidade local.

## **ECOFORMAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA EXPERIÊNCIA A PARTIR DO ENTORNO DA ESCOLA**

*Jeane Pitz Pukall; Vera Lúcia de Souza e Silva; Eliane de Fátima Prim Santos*

Numa sociedade em transformação, cada vez mais desenvolvida com seus processos tecnológicos e de produção do conhecimento, considera-se fundamental que o sistema educacional esteja alinhado a estes avanços e progressos na formação dos estudantes. Este trabalho relata uma experiência (eco) alfabetizadora com duas turmas de 1ºAno em idade de alfabetização da Escola Básica Municipal Visconde de Taunay, em 2013. O projeto desenvolvido visou a interação e intervenção, através de ações práticas criança/biodiversidade do entorno da escola como forma de aprendizagem para a valorização e preservação do ambiente. Pressupomos que só podemos preservar o que conhecemos. Foram abordados temas como: reduzir, reutilizar e reciclar materiais no âmbito da sala de aula e da escola, a economia de água, a vida dos bugios, corujas, esquilos, formigas, gambás, que fazem parte do ecossistema da região, a horta escolar, como alternativa para uma alimentação saudável e o minhocário. O projeto ecoalfabetizador proporcionou aos estudantes dos 1os Anos do ensino fundamental, apropriarem-se do código escrito e letrarem-se dentro de seu contexto ecológico do entorno da escola. Esta perspectiva trouxe um senso de pertencimento ao local onde moram, estimulando seu olhar sobre a natureza em situações reais de convívio e interações contínuos. Trabalhar com um projeto transdisciplinar, ecoalfabetizador, é trabalhar com um projeto interessante, dinâmico e bem sucedido, trazendo contribuições para todos, pois a educação ambiental só acontece na vivência prática em comunidade. Observamos que os estudantes são muito mais participativos quando envolvidos em processos educativos em que são protagonistas. De forma inter e transdisciplinar potencializou a aprendizagem individual e contribuiu para a construção de uma visão ampliada, em rede de sua existência em um sistema vivo, conhecendo a flora e a fauna da biodiversidade local.

## **PERFIL DE ISOLAMENTO E SUSCETIBILIDADE A ANTIMICROBIANOS DE BACTÉRIAS ISOLADAS DE CÃES COM PIODERMITES NA REGIÃO DE BLUMENAU, SC**

*Jeferson Júlio Zimmermann; Eleine Kuroki Anzai; Carolina Bernardi Menestrina; Aline Tamyze Izawa Aragão; Thiago Neves Batista; José Eduardo Basilio de Oliveira Gneiding; Alessandro Conrado Oliveira Silveira*

A piodermite constitui uma das principais causas de indicações de antimicrobianos em cães e gatos. A resistência aos agentes antimicrobianos tornou-se uma das principais preocupações para a saúde pública. Cães e gatos representam uma potencial fonte na difusão de resistência antimicrobiana devido ao amplo uso de antibióticos na rotina veterinária. Diversos estudos têm relatado a transmissão de várias bactérias multirresistentes entre animais de estimação e seres humanos. O objetivo deste estudo foi determinar o perfil de suscetibilidade aos antimicrobianos de bactérias isoladas de cães com piodermites na região de Blumenau, SC. Foram coletadas 52 amostras provenientes de lesões cutâneas de cães com piodermites, atendidos em hospitais e clínicas da região de Blumenau, SC, nos meses de janeiro e fevereiro de 2015. As amostras foram acondicionadas em frascos estéreis contendo meio de transporte de Stuart, encaminhadas e processadas no Laboratório de Microbiologia Clínica da Universidade Regional de Blumenau - FURB. As amostras foram semeadas em Ágar Sangue de carneiro a 5% e Ágar MacConkey e após a semeadura foram armazenadas em estufa a 37°C por 24 horas para a posterior identificação bacteriana. Na sequência, foi realizada a identificação das colônias segundo as características morfotintórias e bioquímicas. A análise bacteriológica baseou-se na morfologia, pigmentação das colônias, tipo de hemólise, coloração de Gram, reação da catalase, coagulase e provas bioquímicas. Após a identificação dos isolados, foram submetidos ao teste de suscetibilidade aos antimicrobianos por meio do método de disco-difusão em ágar, descrito por Bauer et al. (1966). O inóculo foi semeado em ágar Mueller-Hinton e discos de antimicrobianos foram depositados em sua superfície, com as placas incubadas a 35°C, por 24 horas. O método de disco-difusão e os resultados dos testes foram interpretados segundo as normas do CLSI. Das 51 amostras analisadas, 50 apresentaram crescimento bacteriano positivo. Das 50 amostras positivas, 28 (56%) foram positivas para *Staphylococcus* sp. coagulase positiva, 9 (18%) para *Staphylococcus* sp. coagulase negativa, 6 (12%) para *Proteus* sp, 2 (4%) para *Pseudomonas* sp, 2 (4%) para *Serratia* sp e 1 (2%) para *Klebsiella pneumoniae*. A identificação de isolados bacterianos resistentes na população canina estudada justifica a importância das análises bacteriológicas periódicas de lesões cutâneas de cães com piodermites, a fim de minimizar a seleção de bactérias resistentes, possíveis falhas terapêuticas e também a antimicrobianoterapia prudente.

## **ESTABELECIMENTO IN VITRO E CRESCIMENTO INICIAL DE RAULINOA ECHINATA R. S. COWAN (RUTACEAE).**

*Jefferson Ribeiro; Ricardo Bittencurt*

A espécie *Raulinoa echinata* R.S.Cowan, popularmente conhecida como Cutia-de-espinhos é um arbusto glabro pertencente à família Rutaceae. Esta planta caracteriza-se como vegetação arbustiva das margens rochosas do rio Itajaí-Açú localizado no estado de Santa Catarina. A espécie é considerada endêmica possuindo ocorrência exclusiva nas matas ciliares pertencentes aos municípios de Indaial, Ascura, Apiuna, Ibirama e Lontras. Devido estar suscetível à ação humana, *Raulinoa echinata* apresenta grandes probabilidades de ser extinta futuramente. Diversas técnicas foram testadas para conservar a espécie, entretanto os resultados confirmaram a possibilidade de propagar a planta, porém estas técnicas demonstraram a necessidade de um longo prazo de tempo e custos consideráveis. Com objetivo de preservar a espécie o estudo buscou definir um protocolo de micropropagação, visando facilitar a replicação ao propagar a espécie vegetal em grande escala dentro de tubos de ensaios em curto prazo de tempo. Para isto, segmentos nodais e embriões obtidos através da técnica de resgate de embriões foram os materiais utilizados como fonte de explantes. O projeto teve diferentes delineamentos experimentais, com a utilização de fitorreguladores BAP e KIN nas concentrações de 2.7, 4.5, 6.7 e 8  $\mu\text{M}$  e diferentes concentrações de sacarose de 30, 40 e 60 g L<sup>-1</sup> em meio de cultura Murashige & Skoog (1962). Para o processo de assepsia os explantes foram lavados em água corrente, limpeza em álcool e hipoclorito de sódio em concentrações diferenciadas. Os resultados obtidos não demonstraram diferenças significativas em relação às concentrações dos fitorreguladores e da sacarose, entretanto a interação entre esses fatores apresentou um pequeno grau de significância. As porcentagens médias de contaminação entre os tratamentos foram superiores a 75% para segmentos nodais e de 12,5% para a técnica de resgate de embriões. Mesmo apresentando taxas elevadas de contaminação nos segmentos nodais a técnica apresentou possibilidade do desenvolvimento de tecido vegetal, inoculando segmentos de plantas in situ e priorizando as brotações (tecidos novos). Em relação ao custo benefício a técnica de resgate de embrião demonstrou ser mais viável devido à facilidade de assepsia obtendo um total de 188 plântulas nos diferentes experimentos.

## **ANÁLISE AMBIENTAL INTEGRADA DOS FATORES FÍSICO-NATURAIS E ANTRÓPICOS DA MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO FRESCO, BLUMENAU (SC)**

*Jessica Teixeira Fraga Jeremias; Cristiane Mansur de Moraes Souza; Juarês José Aumond; João Tomio*

Nos últimos anos a população mundial vem enfrentando sérios problemas com o crescimento urbano desordenado, que tem gerado uma extrema situação de degradação ambiental. Frente aos atuais desafios, esta pesquisa tem por objetivo desenvolver uma análise ambiental integrada de fatores físico-naturais e antrópicos da microbacia hidrográfica do Ribeirão Fresco (Blumenau-SC), a que venha trazer embasamento teórico e cartográfico ao projeto de extensão institucional FURB Universidade Regional de Blumenau/SC- Novos Talentos (edital n. 55/2012 CAPES). O objetivo do referido projeto de extensão é, pois, a formação de professores da rede pública de ensino básico, para que se tornem multiplicadores de uma nova sensibilidade ambiental compatível com a realidade local, inclusive com o desenvolvimento de cenários alternativos, como sugerem as Zonas de Educação para o Ecodesenvolvimento - ZEE, em particular a ZEE de Blumenau. Parte-se do pressuposto de que não há ecodesenvolvimento sem educação para o ecodesenvolvimento. Neste sentido, a metodologia desta pesquisa caracteriza-se por aplicada avaliativa que busca a avançar no estudo de uma análise ambiental integrada a partir de cartografia temática e análise de unidades da paisagem. Para o objetivo desta pesquisa é apropriado avaliação ambiental inicialmente a partir de estudos do clima, geologia, solo, relevo, uso do solo, drenagem e legislação ambiental. A elaboração dos demais estudos (hipsometria, unidades da paisagem, maquete eletrônica e física, cortes geológicos, são fundamentais para uma visão integrada dos fatores que compõe os meio físico-natural e antrópico. Com base no contexto e nos referenciais teóricos apresentados completa-se a análise ambiental integrada. A partir da análise dos mapas temáticos gerados nesta pesquisa realizou-se a análise ambiental dos fatores físico-naturais da Microbacia Hidrográfica do Ribeirão Fresco caracterizando-a com três Unidades de Paisagem, por serem diferenciadas em alguns princípios básicos de geologia, uso de solo, presença do poder público, condições salariais, vegetação, entre outros. Os resultados encontrados apontam que em consequência da geologia podemos encontrar na localidade solos profundos, vulneráveis a escorregamentos de massa e que em determinadas unidades a situação é crítica porque existem muitas edificações em áreas de risco. Nessas áreas devem ser evitados os desmatamentos e a prática de agricultura, em função do perigo de movimentos de massas, recomenda-se revegetação de mata nativa, usando determinados tipos de vegetações, como árvores de copas grandes e raízes fortes, (pois suas raízes seguram firme o solo) arvoretas e serapilheira podem amenizar o impacto da água da chuva e retardando o seu contato com o solo. Considerações finais destacam que entender as restrições que a localidade apresenta, neste caso, é importante não só para adequar as futuras ações antrópicas, mas também para a segurança dos que lá habitam.

## **AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: UMA INVESTIGAÇÃO COM BOLSISTAS DO PIBID**

*Jessiel Odilon Junglos; Gicele Maria Cervi; Juliana de Favere*

Parte-se do pressuposto que os currículos do século XXI exigem um diálogo e vivências com práticas que utilizam as tecnologias digitais nos processos de ensino-aprendizagem. O espaço, o tempo, a relação entre as pessoas e o modo de comunicação modificam-se cotidianamente e alteram o modo pelo qual se aprende. Esta pesquisa tem o foco na problemática “Quais as práticas discursivas dos bolsistas de iniciação à docência (ID) sobre o uso das tecnologias digitais no contexto pedagógico?”. O público alvo foram os bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). O objetivo geral da pesquisa foi problematizar o uso das tecnologias digitais nos currículos de formação inicial de professores. A metodologia utilizada foi pesquisa de campo os instrumentos de coleta de dados foram documentos oficiais um questionário com estudantes de licenciatura participantes do PIBID. A pesquisa apontou que a inserção das tecnologias digitais nas práticas escolares é vista, pelos bolsistas ID, como importante e imprescindível para que a escola e suas práticas estejam em sintonia com os estudantes deste tempo. Acompanhando esse movimento também ficou evidente que as discussões sobre os impactos e transformações que as tecnologias digitais causam na escola não são recorrentes e quando acontecem não possuem a mesma dimensão que é dada a importância da inserção das mesmas. A formação inicial contribui para a disparidade entre a intenção de inserir as tecnologias digitais e o preparo para fazer a inserção, são poucas as disciplinas que abordam tal temática o que faz com que, muitas vezes, ocorra uma simples substituição de tecnologia para outra mais atual. Fica evidente na fala dos entrevistados o processo de transformação e transição que a escola está passando, se antes as relações se davam de forma linear, com um detentor do conhecimento e um receptor, hoje com a inserção das tecnologias digitais, esse processo sofre alterações, pois todos são coautores e sujeitos ativos na construção do seu conhecimento. As tecnologias digitais poderão contribuir para alterarmos formas que ainda estão consolidadas nas práticas escolares podendo trazer outra cultura sobre a escola, sobre o professor, sobre a formação, para outro tempo, baseada na cibercultura, na conexão e nas relações em rede.

## **RELAÇÃO ENTRE INGESTÃO DIETÉTICA DE CÁLCIO E VITAMINA D, NÍVEIS SÉRICOS DE VITAMINA D E ÍNDICES DE ADIPOSIDADE EM ADOLESCENTES COM EXCESSO DE PESO CORPORAL**

*Johanna Kleis Seubert; Luciane Coutinho de Azevedo Campanella; Luana Vanderlinde Effting; Daniella Schmit; Deisi Maria Vargas; Clóvis Arlindo de Sousa*

O rápido aumento da obesidade infantil tem se caracterizado como uma epidemia global, que representa um grande problema de saúde pública nos países desenvolvidos ou em desenvolvimento. Entre os fatores que podem estar associados ao excesso de adiposidade na infância e adolescência, se encontram os hábitos alimentares inadequados. Cita-se que a baixa ingestão dietética de cálcio e vitamina D, relaciona-se com aumentos acentuados da lipogênese, inibição da lipólise e ganho acelerado de tecido adiposo. Considerando a importância de se conhecer as problemáticas que tem influenciado no excesso de peso, esta pesquisa teve como objetivo analisar a relação entre a ingestão dietética de cálcio e vitamina D, os níveis séricos de vitamina D e a adiposidade de adolescentes com sobrepeso ou obesidade. Foram estudados adolescentes, categorizados com sobrepeso ou obesidade, encaminhadas pela pediatria da Policlínica Universitária (FURB) para atendimento nutricional. Dos adolescentes, na primeira consulta nutricional, foram coletados: (1) dados demográficos (sexo e data de nascimento), para caracterização da amostra, (2) dados antropométricos, para classificação do estado nutricional, pelo índice de massa corporal (IMC), e definição do percentual de gordura corporal (%G) (3) dados dietéticos, para avaliação do consumo de vitamina D e cálcio, através de questionário de frequência alimentar para adolescentes, e (4) dados laboratoriais (valores séricos de 25-hidroxicolecalciferol [25 (OH) D]). Nas análises estatísticas, será adotado  $p < 0,05$ . Foi avaliada uma amostra de 40 adolescentes, com idade média de  $12,78 \pm 2,4$  anos, sendo a maioria do sexo feminino (52,5%). Quanto ao estado nutricional, verificou-se que a maioria apresentava obesidade, acúmulo de gordura abdominal e total. Neste grupo, os meninos apresentaram com maior frequência obesidade comparados às meninas. Constatou-se baixo consumo de Cálcio e Vitamina D, o equivalente a 55% (24-114%) de cálcio e 35% (0-113%) de vitamina D em relação a Recommended Dietary Allowance (RDA), sem diferença entre sexos. Na análise, não se constataram diferenças na ingestão de energia e de macronutrientes entre os subgrupos de adolescentes separados conforme classificação do IMC e do %G. No entanto, os pacientes classificados com obesidade demonstraram maior ingestão cálcio, quando a mesma foi deatenuada e ajustada pelo valor energético ( $p=0,009$ ). Constatou-se também que os adolescentes com elevado %G apresentaram valores de ingestão de cálcio total e cálcio advindo de produtos lácteos maiores do que os com %G adequado, quando corrigidos. Houve correlação estatística positiva entre os valores de IMC e %G com os valores corrigidos de Vitamina D (0,42 e 0,65), Cálcio total (0,63 e 0,69) e Cálcio de produtos lácteos (0,52 e 0,71), respectivamente. Concluiu-se que, nesta amostra, o cálcio e a vitamina D ingeridos pela dieta foram positivamente correlacionados com o acúmulo de peso e gordura corporal, em relação com a Vitamina D plasmática.

## LIMITE DA AUTORIDADE DOCENTE

*Jonas Gabriel da Silva Ribas; Cleiton Junior Pereira da Rocha; Artur Luciano Kroll; Bianca Cristine de Souza; Bruna dos Santos Bolda; Claudiomir Paveukieviz; Jaide Pereira Rodrigues; Janiele Cristofolletti; Marcos Paulo de Souza*

O objetivo do presente trabalho é tratar da autoridade docente e a crise que á rodeia no momento, Hannah Arendt propõe a perda do sentido moral das relações educacionais e da sociedade em geral, como a fonte motivadora da crise educacional. Nesse sentido, os papéis de proteção da esfera privada, assim como a responsabilidade do mundo na esfera pública, ficam defasados. O método utilizado para fazer a junção entre a teoria e o que acontece na prática, foi uma etnografia com perguntas dos acadêmicos da Furb (das ciências sociais e da matemática) á alunos, professores e gestores do ensino médio, de escolas públicas de Blumenau, transpondo discursos, no que diz respeito à autoridade docente, a fim de elucidar rupturas, continuidades e descontinuidades dessas falas com as forças tradicionais na educação. O mote consiste em inferir, a partir das alocações, o que se compreende por autoridade docente na contemporaneidade, para assim, elucidar os valores, posturas e crenças que muitos atores escolares possuem. Os resultados nos mostram, que o conceito de autoridade está entrecruzado a velhas ideologias e envolto por heteronomia. Parte dessas ideias se dá pelo histórico negativo construído em torno do círculo escolar, que se impregnaram nesse meio em nome de uma falsa tradição. Conclui-se que a autoridade se torna autoritarismo, fator que age diretamente sobre os estudantes. Ao mesmo tempo em que a ponte está sendo feita entre a tradição e os novos tempos, muitos resistem às velhas amarras heteronômicas. Entretanto, nota-se que, concomitantemente, a tentativa de alguns docentes em trazer diálogo horizontal para a sala de aula, a fim de não reproduzir autoritarismos.



## **ENVOLVIMENTO DOS SISTEMAS DE MONOAMINAS NO EFEITO ANTIDEPRESSIVO DA FRAÇÃO ACETATO DE ETILA DE TABERNAEMONTANA CATHARINENSIS**

*Jonas Mello; Sara Cristiane Barauna; Barbara Batista Baltha; Nathielli Nayara Pauleti*

Investigamos o efeito antidepressivo da fração acetato de etila extraída da *Tabernaemontana catharinensis*, uma angiosperma pertencente à família Apocynaceae, que tem apresentado diversos efeitos farmacológicos. Alguns estudos demonstraram potentes ações de compostos presentes na fração acetato de etila extraídas de outras plantas sobre o sistema nervoso central, dentre eles, chama atenção a ação antidepressiva. Sabe-se que grande parte da população mundial é acometida, em algum momento da vida, pela depressão. Estes dependem de antidepressivos e precisam conviver com os efeitos colaterais dos medicamentos. Foram objetivos deste trabalho verificar o efeito antidepressivo do extrato de *Tabernaemontana catharinensis* no teste do nado forçado em camundongos e avaliar o envolvimento do sistema de monoaminas neste efeito através da administração de antagonistas específicos e de inibidor da síntese de serotonina. Para isso foram utilizados 80 camundongos machos, divididos em 10 grupos experimentais. A via de ação do extrato foi estudada pela administração de antagonistas de receptores envolvidos com a depressão (Cetanserina para o sistema serotoninérgico, SCH-23390 para o sistema dopaminérgico e Iombina para o sistema noradrenérgico) e de inibidor da síntese de serotonina (PCPA). Após 30 minutos da administração do antagonista específico, metade dos grupos recebeu, via oral, o extrato da *Tabernaemontana catharinensis* na dose de 250mg/Kg e a outra metade água destilada. O PCPA foi administrado por 4 dias consecutivos e, 24 horas após o último tratamento, os animais receberam o extrato via oral. Em todos os grupos experimentais os camundongos foram submetidos ao teste de nado forçado 60 minutos após a administração do extrato/água destilada. Os resultados demonstraram que a administração aguda da fração acetato de etila de *Tabernaemontana catharinensis* reduziu o tempo de imobilidade dos camundongos no teste do nado forçado, o que corrobora os resultados já encontrados pelo nosso grupo quanto ao potencial efeito antidepressivo desta fração. Além disso, foi verificada uma possível participação dos sistemas serotoninérgico, dopaminérgico e noradrenérgico através do pré-tratamento com antagonistas específicos e inibidor da síntese de serotonina, uma vez que PCPA, Cetanserina, SCH-23390 e Iombina foram capazes de reverter o efeito antidepressivo causado pela administração do extrato. A fração acetato de etila do extrato de *Tabernaemontana catharinensis*, quando administrada via oral, apresentou um potencial efeito antidepressivo em camundongos no teste do nado forçado. Sugere-se a participação do sistema monoaminérgico através da reversão desse efeito com o uso de antagonistas específicos e inibidor da síntese de serotonina. Estudos futuros são necessários para melhor compreensão do mecanismo de ação e das vias do sistema nervoso central envolvidas neste efeito antidepressivo.

## ACHADOS TOMOGRÁFICOS DE PACIENTES ADULTOS SUBMETIDOS À RE-OPERAÇÃO NASOSSINUSAL

*Jonas Mello; Jan Alessandro Socher; Barbara Batista Baltha*

Muitos pacientes submetidos à cirurgia endoscópica funcional dos seios paranasais continuam sem controle clínico da rinosinusite no período pós-operatório tardio. Até 11,4% dos pacientes precisam ser re-operados. Achados radiológicos como processo uncinado residual e lateralização da concha nasal média são considerados por estudos como os responsáveis pela falha na cirurgia primária. Foram objetivos deste estudo descrever os achados tomográficos de pacientes adultos submetidos à re-operação nasossinusal, descrever o perfil destes pacientes e verificar o grau de espessamento mucoso dos seios paranasais. Os dados foram coletados do registro médico e de laudos de tomografia computadorizada de 28 pacientes submetidos à re-operação nasossinusal entre 2007 e 2014 em um serviço privado de Blumenau-SC. O escore de Lund-Mackay foi utilizado para verificar o nível de espessamento mucoso. Dentre os 28 pacientes estudados, 23 foram re-operados uma vez, 3 foram re-operados duas vezes e 2 foram re-operados três vezes. A média de idade foi de 37,32 anos, sendo 39,29% dos pacientes do gênero feminino e 60,71% do gênero masculino. Os achados mais relevantes foram processo uncinado sem sinais de manipulação (92,85%), espessamento mucoso do seio maxilar (89,28%), septo desviado (75%), seio frontal sem sinais de manipulação (64,28%), espessamento mucoso do seio etmoidal (50%), espessamento mucoso do seio esfenoidal (39,28%) e pneumatização da concha nasal média (39,28%). A média de pontos obtida no escore de Lund-Mackay foi 5,71, com a maior parte dos pacientes classificados nas faixas mais baixas de pontuação. A análise dos resultados demonstrou achados que podem ser responsáveis pela falha da cirurgia primária com manutenção do quadro clínico. Estes achados representam estruturas persistentes ou resultam do excesso de ressecção na cirurgia primária. A tomografia exerceu papel fundamental no diagnóstico e na decisão terapêutica nestes casos, sendo que a falta de sua solicitação pré-operatória nas cirurgias primárias pode ter interferido na decisão por técnicas mais conservadoras que resultaram em estruturas residuais.

## **TÓPICOS DE MATEMÁTICA CONTEMPORÂNEA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL: TEORIA DOS GRAFOS**

*Jonathan Gil Müller; Tânia Baier*

Neste trabalho é descrita uma pesquisa que visou investigar modos de inserir, no ensino fundamental, tópicos elementares da teoria dos grafos, que, historicamente, teve seu início com a resolução do clássico problema das pontes de Königsberg, cuja solução foi apresentada pelo famoso matemático suíço Leonhard Euler, em 1736. A teoria dos grafos caracteriza-se pelo estudo qualitativo dos objetos. Por sua simplicidade de representação, possui inúmeras aplicações como também é referenciada em diversas áreas do conhecimento e destaca-se pelos engenhosos desafios intelectuais que proporciona, voltados a um público que independe de grau de instrução. Buscou-se nesta pesquisa, maneiras de tornar acessível, aos estudantes do ensino fundamental, tópicos da teoria dos grafos, sendo priorizada a realização de desafios e atividades lúdicas, elaboradas num contexto de situações cotidianas que façam sentido para o estudante e despertem o interesse para a aprendizagem de conceitos matemáticos. Foram seguidos os princípios da Teoria das Situações Didáticas, cujo foco direciona-se na proposta de que cada conhecimento pode ser determinado por uma situação, onde o estudante constrói seu próprio conhecimento por meio de uma situação didática preparada pelo professor. Nessas condições foi elaborada uma sequência de atividades com intuito de possibilitar a construção de alguns conceitos iniciais relacionados com a teoria dos grafos por meio de uma linguagem acessível aos estudantes do ensino fundamental. Essas atividades foram aplicadas no formato de oficina com alunos do ensino fundamental II. As atividades propostas foram solucionadas por meio de tentativa de acertos e erros, o que levou as crianças a indagar acerca da existência de alguma teoria matemática para resolver o problema com mais eficiência. Após solucionar as atividades foram formalizados alguns conceitos referentes a teoria proposta. As situações proporcionadas pelas atividades foram importantes para motivar os estudantes, contribuindo para o entendimento dos conceitos elementares da teoria dos grafos. Espera-se através desta pesquisa apresentar uma possibilidade de atualizar a grade curricular de matemática do ensino fundamental, disponibilizando conhecimentos contemporâneos desenvolvidos no século XIX, possibilitando que a matemática seja entendida como uma ciência em contínuo processo de criação, de modo a apresentar hoje uma matemática que possa ser útil para o amanhã.

## **DESENVOLVIMENTO DE UM PARKLET COM PARACICLO POR MEIO DE UMA ABORDAGEM DO DESIGN SUSTENTÁVEL**

*Jonathan Mesquita Rodrigues; Marko Alexandre Lisboa dos Santos*

Este resumo traz o resultado de um Trabalho de Conclusão de Curso de Design que destaca o desenvolvimento de um produto - um Parklet com Paraciclo - que incentiva o uso das bicicletas no trajeto casa/trabalho/universidade e, ao mesmo tempo, promova dentro do campus a consciência da integração social, da preservação do meio ambiente e da reutilização de paletes. Com o auxílio de softwares de edição de imagens, de desenho bidimensional e de modelagem tridimensional, assim como com a confecção de um modelo em escala reduzida, visualizou-se um produto passível de ser implantado no Campus 2 da Universidade Regional de Blumenau (FURB), no município de Blumenau, em Santa Catarina. A metodologia utilizada no projeto foi adaptada daquela apresentada por Chase et al. (2006), somada em alguns pontos com a metodologia de Baxter (2001), que consiste, basicamente nas etapas de formulação do objetivo, definição do problema, compreensão do problema, criatividade, materiais e técnicas, seleção, projeto para fabricação, e confecção do modelo. Esse produto contempla o reaproveitamento de paletes de madeira provenientes das indústrias da região e busca promover a utilização de bicicletas pelos frequentadores do campus, além da interação dos mesmos nos períodos entre aulas. Dentre outros aspectos, percebeu-se a importância dos métodos do design para a concepção de projetos de produtos sustentáveis. Adicionado aos fatores expostos, acredita-se que as relações interpessoais entre os usuários desse campus universitário podem ser favorecidas a partir de um ambiente agradável ao ar livre e propício aos momentos de lazer entre os períodos entre aulas. Diante do cenário apresentado, a inspiração deu-se a partir da ideia dos Jardins suspensos da Babilônia e das plantações de arroz na China. Buscou-se também referências formais e estéticas na obra de Roberto Burle Marx, paisagista de renome internacional, que projetou grandes obras como o projeto paisagístico do Parque Ibirapuera em São Paulo, o Eixo Monumental em Brasília e o Aterro do Flamengo no Rio de Janeiro. Em Blumenau, projetou e definiu as plantas utilizadas no Jardim da sede da empresa Companhia Hering. Considerando a importância para os estudantes do Campus 2 da FURB, este produto poderia proporcionar os momentos de descontração durante o início e os intervalos das aulas. Além de convidar os frequentadores a utilizarem a bicicleta. Desse modo, conclui-se que o Design de Produto, pode de fato contribuir para uma verdadeira reformulação de conceitos que transcendem exclusivamente ao produto, destacando sua contribuição social da melhoria da qualidade de vida dos estudantes e demais usuários.

## **ESPAÇO DE RECEPÇÃO/ACOLHIMENTO EM SAÚDE MENTAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE**

*Josué Adilson Cruz; Cristina Cortes; Honorina da Silva*

Espaço de recepção/acolhimento em saúde mental. O presente trabalho versa sobre a experiência de um espaço de recepção dos usuários de um Ambulatório Geral de Saúde da cidade de Blumenau. Ele caracteriza-se como um espaço aberto, com encontro semanal, sem pré-requisitos para o seu acesso, inclusive sem a necessidade de encaminhamentos formais realizados por outros profissionais. O espaço coletivo se dá das 9h as 10h 15min e desse horário em diante até 12h, dedica-se tempo para os atendimentos de situações específicas que surgiram na reunião, de acordo com a urgência e gravidade. O espaço visa a trabalhar as questões de saúde a partir dos temas abordados em cada encontro; acessar outros dispositivos (profissionais de saúde, serviços, programas, etc) da rede de saúde, de outras políticas públicas e comunidade. Nestes encontros realiza-se ações que envolvem a prática de cuidados em saúde mental na atenção básica, utilizando-se, prioritariamente, o dispositivo de acolhimento para a formação de vínculo e a prática de cuidado entre o profissional e o usuário. O acolhimento passa a ser um espaço de escuta, de modo que se sintam seguros e tranquilos para expressar suas aflições, dúvidas e angústias, compreendendo que o espaço está disponível para acolher e acompanhar de forma compartilhada com outros serviços. A atenção básica tem se demonstrado um lugar estratégico para implementar ações de cuidado em saúde, pois possibilita um acesso facilitado aos elementos condicionantes da vida dos sujeitos. Neste sentido, também é um lugar privilegiado para abordar questões relativas à saúde mental, pois possibilita ações visando a autonomia, utilizando-se de recursos materiais e afetivos da própria comunidade e seu entorno, não tendo que criar um circuito paralelo de cuidado, que, não raro, caracteriza-se como um sistema de tutela e alienação dos sujeitos com sofrimento psíquico. Vê-se que o espaço de recepção/acolhimento questiona, na prática, modos cristalizados de produzir saúde, pautados no saber disciplinar, preponderantemente do modelo biomédico, fruto da relação entre profissionais através dos encaminhamentos, sem efetiva co-reponsabilização sobre os processos de saúde/doença. Esta experiência, que ocorre há aproximadamente um ano, tem se demonstrado profícua para fomentar o uso de concepções atuais que implicam em efeitos para as ações em saúde, especialmente a ideia de integralidade, que provoca a construção de ações em saúde que vão além do modelo queixa/condução e atividades prescritivas. Além disso, efeitos para as relações entre os trabalhadores da saúde, que ampliam o seu olhar para construir intervenções a partir da lógica da interdisciplinaridade, ofertando aos usuários, através do acolhimento, práticas mais humanizadas.

## **NEGRITICE E COMUNIDADE IMAGINADA DE AFRO-DESCENDENTES NA DRAMATURGIA BRASILEIRA**

*José Endoença Martins*

A literatura brasileira é o espaço de visibilidade das experiências de sujeitos negros. Nas versões ficcionais, poéticas e dramatúrgicas, a expressividade negra resulta do protagonismo de sujeitos que se apresentam como agentes de negridade em variadas manifestações. Para dar conta da complexidade da vida literária afro-descendente, o estudo objetiva analisar o desenvolvimento de uma comunidade imaginada (Anderson, 2008), na dramaturgia brasileira, formada por sujeitos afro-descendentes. Nela, Ismael, Emanuel e Bertília representam multiplicidade de identidades (Hall, 2006), composta de negros assimilacionistas, nacionalistas e catalistas. A metodologia segue três aspectos diferentes do estudo: primeiramente, discute-se a identidade assimilacionista de Ismael, na peça de teatro Anjo Negro (1981), de Nelson Rodrigues, a partir do conceito Negrice (Martins, 2003), ou seja, sua adesão a valores brancos por meio de casamento com Margarida, mulher branca; em seguida, analisa-se a identidade nacionalista de Emanuel, no drama O Sortilégio II (1979), de Abdias Nascimento, centrada na decisão de reafirmar valores negros ao voltar-se para a religiosidade afro-brasileira associada ao Candomblé, atitude que o aproxima do conceito Negritude (Martins, 2003); por fim, investe-se na discussão da identidade catalista de Bertília, no drama O Olho da Cor (2003), de José Endoença Martins, enfatizando a capacidade da personagem de aderir ao conceito Negritice, isto é, sua habilidade de fundir valores negros e brancos, através da amálgama de olhos negros e azuis. Os resultados indicam que, na comunidade imaginada por estes três personagens negros, de um lado, as identidades se revelam em contínuo movimento (Hall, 2006) entre as metáforas Ariel, Caliban (Shakespeare, 1999) e Exu (Gates, 1988); do outro, os textos literários estudados estabelecem diálogos que se aproximam e se afastam, pautados por processos textuais de imitação, revisão, repetição e diferença (Gates, 1988). Conclui-se que a afro-brasilidade se pauta pela mobilidade de pessoas e textos, onde encontros e desencontros entre negridade e branquidade se tornam preponderantes.

## **TRATAMENTO ENZIMÁTICO E ELETROQUÍMICO DE FIBRAS NATURAIS E SINTÉTICAS - ESTUDO DA INTERFERÊNCIA DE AMINOÁCIDOS NO MÉTODO DE ANÁLISE DE AÇÚCARE REDUTORES**

*João Gustavo Sendeski; Mauro Scharf*

Nos processos de beneficiamento têxtil são consumidas quantidades consideráveis de água, principalmente nos processos de lavagem para eliminação de corantes não fixados ao tecido. Diante desse problema, métodos que minimizam o consumo de água nas lavagens são de extrema importância econômica e ambiental. A biodegradação com enzimas e tratamentos eletroquímicos são métodos atualmente investigados como alternativas para remoção de corantes não fixados em tecidos naturais e sintéticos. Por outro lado, o tratamento enzimático de fibras de algodão e outros resíduos lignocelulósicos é uma estratégia promissora para a obtenção de açúcares, para posterior utilização na produção de bioetanol. O reagente DNS (ácido 3,5-dinitrosalicílico) é utilizado no método para determinação de açúcares redutores e da atividade enzimática de celulasas. Estudos têm demonstrado que os resultados analíticos do método usando DNS são influenciados pela presença de aminoácidos. Para uma melhor compreensão da interferência de aminoácidos no método de análise de açúcares redutores utilizando o DNS foram realizados estudos eletroquímicos de voltametria cíclica com misturas de glicose, DNS e outros reagentes utilizados método. As análises foram realizadas em uma célula eletroquímica, em atmosfera inerte, com capacidade de 20 mL de volume e um sistema de três eletrodos. Como eletrodo de referência foi utilizado o eletrodo de Ag/AgCl, de trabalho o eletrodo de ouro e um fio de platina como eletrodo auxiliar. As medidas foram realizadas com velocidades de varredura do potencial na faixa de 20 a 300 mV/s. Os voltamogramas cíclicos revelaram comportamentos eletroquímicos distintos em função da solução utilizada. Os resultados apontam para um efeito sinérgico dos componentes das misturas para o processo de transferência eletrônica, visualizado através do aumento das correntes de pico catódico e anódico. Os potenciais de redução e oxidação foram pouco afetados pela composição das misturas.

## **ENTRE O CONHECIMENTO CIENTÍFICO E A SABEDORIA TRADICIONAL: PROJETO DE EXTENSÃO ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL PARTICIPATIVA DA MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO FRESCO**

*João Henrique Tomio; Cristiane Mansur de Moraes Souza; Juarês José Aumond; Jessica Teixeira Fraga*

Hoje o grande desafio das políticas públicas de Blumenau é controlar o crescimento urbano desordenado e minimizar a desigualdade social. Parte da população não tem clareza que vive em áreas de risco e acaba sofrendo consequências graves. Essa pesquisa alia-se à extensão com objetivo de levantar informações de forma interdisciplinar sobre as condições socioambientais das localidades e posteriormente apresentar resultados que contemplam cartografia temática (conhecimento científico) e transecto (sabedoria tradicional), para o programa de extensão institucional FURB - Novos Talentos (edital n. 55/2012 CAPES). A metodologia consiste basicamente em duas vertentes: conhecimento científico e sabedoria tradicional. A vertente do conhecimento científico envolve elaboração de cartografias, assim como a construção de maquete física da microbacia hidrográfica. A vertente do conhecimento tradicional se constitui na realização de caminhadas geoambientais gerando dados que são definidos, na sua maioria, com a participação da comunidade local. Esta conscientização comunitária sobre a relevância da questão ambiental na área de estudo torna-se possível a partir da implementação da Zona de Educação para o Ecodesenvolvimento (ZEE), proposta que possibilita o engajamento da comunidade nos diversos trabalhos de equipes interdisciplinares em torno de um objetivo comum. As etapas de elaboração dos mapas temáticos envolveram conhecimento em cartografia e geoprocessamento. O transecto foi realizado juntamente com geólogos, arquitetos, geógrafos e engenheiro ambiental, utilizando como base a cartografia, para planejar incursões a campo com informantes-chave. A partir da análise dos mapas temáticos gerados nesta pesquisa realizou-se a análise ambiental dos fatores físico-naturais da Microbacia Hidrográfica do Ribeirão Fresco, caracterizada com três Unidades da Paisagem, na Primeira e Segunda predominam famílias de baixa renda, a maioria localizada em áreas de risco, com casas construídas em áreas propícias à deslizamentos e demais tipos de desastres ambientais. A falta de uma política de preservação na região favorece o descarte de lixo nas nascentes. Já na Terceira Unidade encontram-se as edificações de médio padrão, com maior influência do poder público, nesse local encontramos um relevo aberto (planícies), com cotas mais baixas, propícias a cheias. Os resultados parciais da pesquisa evidenciam que as áreas ocupadas correspondem aquelas de maior instabilidade do ponto de vista de escorregamento. O fato dessas áreas se situarem nas encostas dos morros e nas margens do Ribeirão Fresco aumenta ainda mais as possibilidades de escorregamentos, podendo gerar no futuro graves tragédias ambientais. Através das caminhadas geoambientais podemos concluir que toda a região do Ribeirão Fresco sofre com a ocorrência de desastres ambientais, alguns ocasionados pela intervenção humana devido à falta de informação e consciência ecológica, outros por meio natural como forma modificação no desenho topográfico da região. O problema é que nesses casos a população se encontra no meio do caminho, sem ter o conhecimento necessário da área em que vive.



## **COMPLEXLEADER: UM JOGO DE EMPRESAS PARA A LIDERANÇA EM SISTEMAS COMPLEXOS ADAPTATIVOS COM BASE NAS NECESSIDADES MOTIVACIONAIS, NÍVEL DE PRONTIDÃO, APTIDÕES CEREBRAIS E MODELO DE META APRENDIZAGEM**

*João Paulo Serodio Gonçalves; Mauricio Capobianco Lopes*

O método educacional baseado em Jogos de Empresas Eletrônicos (JEEs) tem sido reconhecido como eficaz e positivo para a aprendizagem. Entretanto, ao tratar dos processos e relações sociais nas organizações, os JEEs ainda oferecem muitas oportunidades para terem seu aproveitamento ampliado e sua efetividade melhorada. Com base nisso, o presente artigo tem por objetivo apresentar o Jogo de Empresas Eletrônico (JEE) ComplexLeader para o desenvolvimento de liderança. O jogo tem o propósito de estimular a reflexão sobre aspectos teórico-conceituais de liderança, enfatizar o capital humano e social como elemento estratégico na gestão das organizações, compreender os fenômenos da liderança sob a visão da complexidade, entender as dinâmicas formais e informais dos processos de liderança, exercitar práticas de liderança de modo a ampliar as competências e habilidades pessoais e promover a mudança de atitude nos processos de liderança, analisar a inserção das necessidades motivacionais e do nível de prontidão em um ambiente complexo, avaliar o perfil de aptidões cerebrais e seus efeitos em grupos de alto desempenho, entender as implicações do modelo de meta-aprendizagem no contexto de sistemas complexos adaptativos, praticar a gestão de sistemas complexos adaptativos com base nas necessidades motivacionais, níveis de prontidão, aptidões cerebrais e modelo de meta aprendizagem. O ComplexLeader foi desenvolvido considerando os pressupostos teóricos e metodológicos do framework ComplexView. O framework é estruturado em cinco níveis: estrutural, contextual, conceitual, funcional e operacional. Ele se fundamenta em teorias de Sistemas Adaptativos Complexos e Modelagem Baseada em Agentes. Em sua versão beta o ComplexLeader foi aplicado em duas turmas o que indicou necessidade de melhorias no modelo e readequação na comunicação com seus usuários, aproximando-a de uma linguagem mais empresarial. Na versão web apresentada neste artigo foram implementadas melhorias. O jogo demonstrou ser possível unir conhecimentos de diversas áreas de modo a gerar aprendizagem sobre o desenvolvimento de liderança.

## **POLEIROS SECOS NO PROCESSO DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA EM PASTAGENS ABANDONADAS - PARQUE NACIONAL DA SERRA DO ITAJAÍ**

*Juca Esthevam Tassi Sardagna; Carlos Eduardo Zimmermann; Robson Ortolane Cordero; Jorge Alberto Muller*

O Parque Nacional da Serra do Itajaí apresenta um relevo acidentado com altitude máxima de 1039 metros, abrangendo nove municípios do Vale do Itajaí, Santa Catarina. A vegetação é caracterizada pela Floresta Ombrófila Densa em diferentes estádios sucessionais, além de áreas com pastagens que se encontram em processo de regeneração natural. A exploração dos recursos naturais dentro do domínio Floresta Atlântica levou à redução e à supressão de habitats, fato que está tornando este bioma num dos mais ameaçados do planeta. Apesar do papel fundamental das Unidades de Conservação na preservação da biodiversidade, é necessário ter um modelo para recompor áreas degradadas, para que estas façam parte de uma estratégia maior de conservação. A restauração de áreas degradadas se apresenta como um desafio à conservação da biodiversidade, sendo necessário encontrar formas de acelerar ou incrementar a sucessão florestal, sem comprometer a conservação desta biodiversidade, como nos modelos tradicionais de recuperação, onde a utilização de espécies exóticas acarreta a contaminação biológica. Assim, o objetivo deste estudo é o monitoramento do recrutamento de espécies florestais em áreas sob a influência de árvores mortas que se transformam em poleiros artificiais ou secos, nas pastagens recém abandonadas localizadas na localidade denominada de Faxinal do BEPE, buscando gerar subsídios para práticas baratas e acessíveis de restauração de áreas degradadas dentro do bioma Mata Atlântica. Em Janeiro de 2014 iniciamos a seleção de árvores mortas para este monitoramento. Consideramos uma faixa de 50 m a partir das estradas da área de estudos, onde até o momento foram selecionados e avaliados 49 poleiros secos. Um total de 111 indivíduos de cinco espécies florestais foi registrado sobre ou ao lado dos poleiros artificial remanescentes. A espécie mais recrutada com 48 indivíduos foi *Myrsine coriacea* (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult, seguida por *Sapium glandulosum* (L.) Morong (22; 19,82%), *Ficus luschnathiana* (Miq.) Miq. (16; 14,41%) e *Vernonanthura discolor* (Spreng.) H.Rob. (3; 2,70%). A espécie *F. luschnathiana* cujos frutos servem de alimento para inúmeras espécies de aves, foi recrutada exclusivamente sobre os poleiros. A altura média destes poleiros foi relativamente baixas, 1,9 m (Dp = 1,66 m), fato que aparentemente não influenciou negativamente a ação dos agentes dispersores, pois, indivíduos com altura inferior a 0,50 m já estava com indivíduos de *F. luschnathiana* em desenvolvimento. O emprego de poleiros secos contribui para que aves frugívoras frequentem o interior das áreas, transformando os poleiros em elementos nucleadores que aumentam a complexidade ambiental. Atuam como foco de estabelecimentos de espécies florestais, pelo efeito sobre o comportamento de aves que seriam atraídas até estes núcleos, diminuindo duas barreiras ao recrutamento, a disponibilidade de sementes, limitação de fonte, e a limitação de dispersão, vetores de dispersão, possibilitando um aumento da chuva de sementes.

## **ANÁLISE DAS ESTRATÉGIAS ARQUITETÔNICAS DE CONTROLE SOLAR EM EDIFÍCIOS VERTICAIS DE USO COMERCIAL/SERVIÇOS E RESIDENCIAIS: PARTE 3 - ESTUDO DE CASO PARA OS BAIROS VILA NOVA E ITOUPAVA SECA**

*Julia Athayde Mathias de Azeved; Amílcar José Bogo; Bruna Sacani*

As estratégias bioclimáticas proporcionam a adequação da arquitetura ao clima, aliando entre outras, proteção contra o excesso de Sol, ventilação natural adequada aos ambientes. O uso de estratégias de projeto de arquitetura para barrar a insolação direta excessiva é essencial, ao mesmo tempo que permite a entrada de luz natural em certos momentos. A luz, certamente é o mais importante meio de comunicação do homem com o seu entorno, e para o conforto ambiental é necessário a penetração dessa radiação em certa quantidade nos espaços em que vivemos, para o aproveitamento da luz natural, economizando energia elétrica e para suprir as necessidades humanas. Para se proteger do excesso da radiação solar incidente, existem três estratégias básicas: dispositivo de proteção interna à janela, materiais transparente com características especiais e dispositivo externo ao edifício. Os dispositivos externos de proteção são os mais eficientes, pois têm a capacidade de interceptar os raios solares antes que atinjam as superfícies envidraçadas (aberturas). Neste estudo são apresentados os resultados de uma pesquisa sobre análise das estratégias arquitetônicas de controle solar em aberturas de edifícios verticais de uso comercial/serviços e residenciais em Blumenau SC. Foi realizado inicialmente um levantamento de dados de um conjunto de edificações representativas da tipologia edilícia de análise, numa amostra de edificações para os bairros Itoupava Seca e Vila Nova, região entre a universidade e o centro da cidade, com grande verticalização. No total, foram levantados, analisados e avaliados edifícios com mais de três pavimentos, em análises realizadas por pavimento tipo de cada edifício, para os ambientes de permanência de cada apartamento e no conjunto de todos edifícios identificados. Ao final, observou-se um percentual baixo de soluções adequadas de controle solar, assim como poucos apartamentos com todas as soluções adequadas, revelando falhas do projeto de arquitetura.

## LEVANTAMENTOS DE SAÚDE MENTAL NA PESQUISA VIDA E SAÚDE EM POMERODE: DIMENSÕES AVALIADAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

*Julia Rigo Weiss; Carlos Roberto de Oliveira Nunes; Bruna Tatiane Dias; Dayanne Farias Silva; Laís Carolini Theis*

A pesquisa Vida e Saúde em Pomerode (SHIP-Brazil) é um estudo de coorte realizado pela Universidade Regional de Blumenau em parceria com a Universitätsmedizin Greifswald, da Alemanha, e a Prefeitura de Pomerode. Objetiva levantar as condições de saúde, de qualidade de vida e as doenças mais comuns da população de Pomerode. O planejamento do estudo iniciou em 2011, e a coleta de dados em 2014, com a colaboração de profissionais e acadêmicos de diversas áreas da saúde. Este trabalho descreve os critérios de seleção das dimensões clínicas e teóricas, e dos instrumentos utilizados, para avaliação de Saúde Mental (SM). Com base em informações científicas, foram selecionadas as dimensões: a) depressão; b) variação de humor; c) autoavaliação de qualidade de vida e saúde; d) déficits de funções executivas; e) transtornos mentais comuns; e f) traumas na infância. Para seleção dos instrumentos de avaliação, foram aceitos os critérios de ter sido validado para a população brasileira e sido utilizado em publicações científicas em periódicos de alto impacto (B1 a A1). Respectivamente, foi selecionado o seguinte conjunto de instrumentos de avaliação em saúde mental: a) PHQ-9 - Physical and Health Questionnaire 9; b) TEMPS-A: Versão curta do auto questionário de avaliação de temperamento de Memphis; c) SF-36 - Questionário sobre Qualidade de Vida; d) Mini-Mental - Mini Exame de Estado Mental; e) SRQ-20 - Self Report Questionnaire; f) CTQ (Child Trauma Questionnaire) - Questionário de Traumas na Infância. Inicialmente, planejou-se avaliar mais dimensões importantes de saúde mental, como ansiedade, controle executivo, religiosidade, resiliência e alexitimia, isto é, a dificuldade em reconhecer e nomear os próprios estados subjetivos. Devido ao tempo limitado para realização dos exames, foi realizada uma seleção das dimensões a serem avaliadas, com base em critérios de existência de instrumentos validados e importância da dimensão teórica avaliada. Considerando-se que há avaliações próprias de saúde mental realizadas no SHIP-Brazil, mas fora do núcleo específico de SM, como estresse, uso de tabaco e de álcool, e prática de atividades físicas, optou-se pela aplicação daquelas citadas acima. Pretende-se, posteriormente, realizar-se a avaliação das dimensões “ansiedade”, “controle executivo”, “religiosidade”, “resiliência” e “alexitimia”, tão logo haja aumento do número de examinadores e de ambientes de avaliação de SM no centro de exames. A aplicação dos instrumentos de saúde mental é realizada de acordo com o Procedimento Operacional Padrão da Pesquisa (POP), que é similar àqueles preconizados nas publicações de validação dos respectivos instrumentos. O método de coleta de dados permitirá a investigação da existência de associações entre as dimensões de SM com outras de estilo de vida, saúde bucal, aptidão física, hábitos nutricionais, informações socioeconômicas e outras mais, relativas à população de Pomerode.

## **PROJECT-BASED LEARNING NO CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA: EXPECTATIVAS E POSSIBILIDADES**

*Julio Cesar Dias; Romeu Hausmann; Laio Oriel Seman*

O presente trabalho apresenta o estudo da estruturação metodológica Project-Based Learning (PjBL) no Curso de Engenharia Elétrica da FURB. Este trabalho não pretende substituir os métodos atuais de ensino e sim servir como estratégia motivadora ao que já acontece em sala de aula. Primeiramente foi aplicado aos professores e alunos um questionário elaborado por Felder e Silverman e adaptado por Vieira Junior para identificar os perfis de aprendizado. No semestre seguinte, se iniciou o projeto integrado que envolveu as disciplinas de Eletrônica de Potência II e Controle e Servomecanismos. A escolha foi feita por causa da relação existente em aplicações comerciais e industriais, pelo interesse mostrado pelos professores e pela afinidade do pesquisador com as áreas. Os alunos foram divididos em cinco grupos, juntando alunos que cursavam as duas disciplinas ou somente uma delas. O trabalho abordou o projeto de um controlador de carga fotovoltaico com dois estágios, um responsável pelo controle de carga de uma bateria e outro responsável pelo controle de tensão em uma carga resistiva. Na disciplina de Eletrônica de Potência II foi abordado o projeto das estruturas de potência e na disciplina de Controle e Servomecanismos foi abordada a implementação do controle analógico e digital da tensão de saída do conversor do segundo estágio. Foram realizados pontos de controle para auxiliar os alunos e no final do semestre os alunos tiveram que apresentar o projeto para os professores, a fim de avaliar o envolvimento e a organização dos grupos. No final foi feito um questionário para avaliar a satisfação dos alunos e a consistência interna do questionário foi verificada por meio do Alfa de Cronbach. Os resultados foram satisfatórios e houve uma melhora nas notas das provas das disciplinas em relação aos semestres anteriores.

## **QUO VADIS? OS DESAFIOS AO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA ÚNICO DA ASSISTÊNCIA SOCIAL DA ASSOCIAÇÃO MICRORREGIONAL DO MUNICÍPIO DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ**

*Jéssica Adriano; Cleide Gessele*

A Política Nacional de Assistência Social (PNAS) traz consigo uma nova proposta de ordenamento em forma de um sistema que é o Sistema Único de Assistência Social (SUAS) colocando o Estado na primazia da condução dessa política. No percurso histórico de consolidação da PNAS, essa é a primeira vez que se propõe uma mudança radical em sua forma de gestão no que se refere aos mecanismos de descentralização das ações da esfera federal para os demais níveis de governo como o estado e os municípios nas formas de seu financiamento e repasse de recursos aos entes federados quanto na organização da proteção social. Em face dessas mudanças realizou-se pesquisa com o objetivo de analisar os desafios ao processo de implementação do SUAS na Associação Microrregional de Municípios do Médio Vale do Itajaí AMMVI especificamente, no que se refere aos níveis de Proteção Social Básica e Especial. O objetivo representa o esforço teórico-prático de sistematizar as inquietações, dúvidas e tendências quanto às distâncias entre as atuais gestões municipais de Assistência Social e as condições necessárias para que seja implementado o SUAS na AMMVI. Utilizou-se abordagem qualitativa buscando mensurar os aspectos mais conceituais e interpretativos do estudo bibliográfico e empírico que se propôs a realizar. Dos 14 municípios que compõem a AMMVI selecionamos aleatoriamente 4 municípios para compor a amostra de acordo com o porte estabelecido pela PNAS, são eles: Botuverá (Pequeno Porte I), Pomerode (Pequeno Porte II), Indaial (Médio Porte) e Blumenau (Grande Porte). Aplicamos questionário e entrevista semiestruturada aos secretários municipais de assistência social e as coordenadoras dos CRAS e CREAS somente a entrevista, totalizando quatro questionários e 12 entrevistas. Os dados indicaram que no que toca o desenho institucional do SUAS, nota-se que os 4 municípios demonstraram bom desempenho, representado pelo grau de habilitação ao SUAS, seja pelo estabelecimento de repasses regulares de recursos, ou mesmo pelo sistema de sanções e recompensas em relação aos diferentes níveis de habilitação. Podemos indicar alguns apontamentos diante das análises empíricas realizadas. Em relação à habilitação ao SUAS destaca-se o fato positivo dos municípios estudados estarem habilitados ao sistema, embora os níveis de habilitação sejam menores nos municípios de pequeno porte I pela inexistência de equipamentos e oferta de serviços para o incremento de tal habilitação do que nos municípios de pequeno porte II e médio/grande porte. É importante mencionar os desafios que os municípios possuem, especificamente, no que se refere ao processo de (re) organização dos serviços socioassistenciais. Por fim, entendemos que este estudo foi primordial para conhecer detalhadamente o processo de implementação do SUAS na AMMVI compreendendo que esta se consolidando uma nova institucionalidade da Política de Assistência Social como direito e como dever do Estado via SUAS.

## **AVALIAÇÃO DA CITOTOXIDADE E ADESÃO CELULAR DE BIOFILMES DE QUITOSANA E ÁLCOOL POLIVINÍLICO EM ENSAIOS IN VITRO**

*Jéssica Grabner; Hercilio Higino Silva Filho; Gabriela Augustini; Ivonete Oliveira Barcellos; Edemilson Modesti; Juliane Araújo Goulart Greinart; Keila Zaniboni Siqueira Batista*

A busca por implantes para o tratamento de feridas está intimamente associada à evolução tecnológica da medicina. O uso de polímeros biocompatíveis no tratamento de lesões é uma busca constante especialmente no que se refere aos estudos de novos tipos de curativos. Esse estudo teve como alvo a combinação do álcool polivinílico (PVOH) com a quitosana (Qt) em proporções variadas originando um biofilme visando à investigação da citotoxicidade e o efeito da adesão celular. Os biofilmes foram confeccionados seguindo as proporções em percentual de (PVOH:Qt): 100%, 80:20%, 60:40%, 40:60%, 20:80% e 100% (m/m) de cada polímero original. Para cultura das células L929, somente as viáveis foram utilizadas. Nos testes de citotoxicidade (ensaio do MTT) 0,5mg de cada biofilme por mL de meio completo foram cultivados com as células e para o teste de adesão celular (contagem celular em câmara hemocitométrica) discos dos biofilmes de 5 mm de diâmetro, 0,5 mm de espessura e com aproximadamente 6mg em cada disco foram cultivados com as células. Todos os experimentos foram feitos em triplicatas. As diferenças estatísticas de todos os experimentos foram determinadas pelo teste T sendo os valores significativos para ( $P < 0,05$ ). Os biofilmes com 40:60% PVOH/Qt, 20:80% PVOH/Qt e 100% Qt incubados com as células L929 demonstraram significativamente, um grau menor de fixação das células em comparação com o controle. Houve também grau significativamente menor de adesão entre as células dos biofilmes 40:60% PVOH/Qt, 20:80% PVOH/Qt e 100% Qt em comparação com as células dos biofilmes 100% PVOH, 80:20% PVOH/Qt e 60:40% PVOH/Qt. No nosso trabalho demonstramos que na concentração de 0,5mg/mL de meio completo, compostos contendo quitosana e álcool polivinílico não geraram citotoxicidade. Os nossos resultados, com a relação adesão celular, mostram que os biofilmes podem promover a adesão celular ou não, dependendo da relação de concentração entre a Qt e PVOH. Os biofilmes mostraram-se não citotóxicos e com potencial protetor celular.

## **PROJETO SED/FUMDES: OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE BIOGÁS EM REATOR ANAERÓBIO ALIMENTADO COM RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS PROVENIENTES DE RESTAURANTES**

*Jéssica Nicoletti; Joel Dias da Silva; João Girardi Neto; Vinicius Gouveia dos Santos*

A fração orgânica presente na massa de resíduos sólidos urbanos apresenta grande potencial de biodegradação, entretanto para se utilizar deste recurso é necessário valorar o resíduo com a aplicação de técnicas de tratamento. Uma das alternativas para o tratamento da fração orgânica é a digestão anaeróbia, que possibilita a redução de volume do resíduo orgânico e recuperação energética pela produção de biogás. Neste sentido, é essencial avaliar a parcela de CH<sub>4</sub> presente no biogás, com o intuito de manter a qualidade do produto e de controlar o aumento de outros gases prejudiciais à qualidade do biogás, entre estes o H<sub>2</sub>S, que é prejudicial à saúde humana e problemático, quando da existência de sistemas de conversão do biogás em energia térmica e elétrica devido às suas características corrosivas. Nesta linha, objetivou-se monitorar a produtividade de um sistema de digestão anaeróbia piloto, constituído de um biorreator com capacidade volumétrica de 2000L, e que foi monitorado ao longo de um período experimental de 27 de novembro de 2013 a 01 de novembro de 2014, com um tempo de detenção hidráulica (TDH) de 75 dias, temperatura mesofílica (20 à 45°C) e com alimentação de 100% de resíduos sólidos orgânicos, oriundos de restaurantes da região. Os parâmetros avaliados foram: pH, alcalinidade, DQO, temperatura e série de sólidos. O período experimental foi fracionado em três etapas de 75 dias cada, iniciando com o primeiro dia de alimentação (17<sup>o</sup> semana). Foram 16 semanas para adaptação das bactérias no interior do reator. Na primeira etapa, o sistema respondeu com maior influência no perfil de degradação pelos fatores do meio interno; tamponamento proporcionado pelo inóculo e elevada carga de carbono adquirida pelo substrato, no qual o consórcio de micro-organismos se adaptou as novas condições, à medida que se alimentou de um substrato já degradado parcialmente (inóculo). Na segunda etapa, a taxa de degradação se tornou mais estável, correspondendo às variações de fatores externo; temperatura e baixo pH do substrato. O período sazonal na segunda etapa foi de baixas temperaturas, diminuindo a atividades das bactérias, além de se adaptarem ao baixo pH natural do substrato. Na terceira etapa, a influência da elevação na temperatura ambiente contribuiu com a degradação do substrato. Neste período, o sistema apresentou as condições mais críticas para a digestão anaeróbia, com baixo pH do substrato e baixas temperaturas. Foi possível verificar que o tratamento de resíduo sólido orgânico em reator anaeróbio chega a gerar de 50-70% de metano, o que faz com que o sistema tenha satisfeito à proposta de tratamento. Contudo, evidencia-se a necessidade de melhorias no processo, como por exemplo: ajustes no pH do substrato, controle da temperatura no sistema, a diminuição da granulometria do substrato, entre outros parâmetros de controle.



## **SOBRE O CONJUNTO DOS NÚMEROS PERPLEXOS**

*Júlia Valentina Bonelli; Nelson Hein*

No Ensino Médio, os alunos têm o primeiro contato formal com o corpo dos números complexos. Passam a saber que existe um ente que representa uma unidade imaginária. Além disso, operam com esses números e aprendem também a escrevê-los em sua forma trigonométrica. A principal justificativa da utilização destes números neste nível está na sua utilização para resolver equações polinomiais. Sabendo que os alunos do ensino médio são conhecedores da álgebra que envolve os números complexos e que o conjunto dos números perplexos possui uma álgebra análoga quanto às operações, foi desenvolvido este projeto. O projeto tem como objetivo uma abordagem do anel dos números perplexos para discentes do Ensino Médio, de maneira análoga a dos números complexos, conceituando-os como par ordenado e definindo a soma e a multiplicação neste conjunto. Outro ponto relevante neste trabalho é apresentar a unidade perplexa  $p$ . Apesar de não ser um conjunto divulgado em livros texto do nível médio, o conjunto dos números perplexos não é novo. Os números perplexos foram apresentados pela primeira vez em 1919, por L. E. Dickson, e ao longo do tempo estão sendo utilizados para resolver problemas físicos especialmente na teoria da relatividade. Fjelstad apresentou uma aplicação dos números perplexos para interpretar o fenômeno superluminal, deste modo, estendeu a relatividade especial. Importante mencionar que na literatura, os números perplexos recebem diversas nomenclaturas. Encontram-se as denominações: números hiperbólicos, números espaço-tempo, split-complex numbers ou double numbers. Em alguns artigos a unidade perplexa é também chamada de unidade alucinada ou fantasmagórica. Este trabalho não só apresenta o conjunto dos números perplexos no nível médio, como também divulga os avanços matemáticos realizados na matemática moderna, fazer com que conhecimentos "novos" cheguem ao conhecimento de futuros matemáticos.

## **O FETO NO CONTEXTO DA ANATOMIA HUMANA: UMA PROPOSTA DE NORMATIZAÇÃO DE DISSECÇÕES VOLTADAS AO CADÁVER FETAL E NEONATAL**

*Júlio César Gruebel; Mara Sandra Giacomini Pivesso; Tatiana Vetter; Mary Anne Pasta Amorim; Denis Guilherme Guedert; Paola Lima; Larissa Micheluzzi Santos; Luana Xavier*

A anatomia humana enquanto ciência da biologia passou por diversos aprimoramentos normativos, descritivos e técnicos. O ensino teórico e a prática laboratorial do estudo do corpo humano são vistos como um vínculo necessário à formação de profissionais da área da saúde e da biologia. Porém, diante dos mais recentes ramos da ciência, a anatomia humana vem perdendo espaço nos currículos acadêmicos, principalmente nas duas últimas décadas. Diante deste discurso, a anatomia necessita de ideias que tragam à tona novas perspectivas para seu estudo. Nessa linha de pensamento surge a proposta de promover dissecções no corpo fetal e neonatal, visando introduzir este material de maneira significativa para o contexto da anatomia. Assim sendo, o estudo procurou delinear as bases de um protocolo de dissecção voltado para o feto e o recém-nascido, para tal, dissecções foram realizadas em um total de dez cadáveres de fetos que variaram de 5 a 8 meses de gestação e recém-nascidos. A dissecção foi focada na obtenção de estruturas que possuem diferenças anatômicas importantes quando comparadas à anatomia adulta; uma breve descrição das estruturas acompanhou as dissecções. Nesse ambiente de confecção de materiais anatômicos um acervo fotográfico foi elaborado a fim de registrar as diversas etapas da dissecção. Foi possível contemplar importantes estruturas dissecadas nas regiões topográficas da cabeça e do pescoço, tórax, abdome, dorso e pelve, estruturas estas que falam a favor de uma presença mais marcante do estudo da anatomia fetal e neonatal nos momentos de prática em laboratório. Pode-se concluir que a dissecção fetal e neonatal promove a confecção de peças que merecem atenção no estudo da anatomia humana nas universidades e por muitas vezes estas diferenças anatômicas não são suficientemente discutidas no contexto da anatomia humana e o início desta discussão pode então se basear na proposta protocolar da presente pesquisa.

## **A VISÃO DO ACADÊMICO DIANTE A PROPOSTA DA UTILIZAÇÃO DO CADÁVER ADULTO, FETAL E NEONATAL COMO MODELOS PARA A PRÁTICA DA ANATOMIA.**

*Júlio César Gruebel; Mara Sandra Giacomini Pivesso; Tatiana Vetter; Mary Anne Pasta Amorim; Denis Guilherme Guedert; Paola Lima; Larissa Micheluzzi Santos; Luana Xavier*

O estudo da anatomia na academia passou por mudanças nas últimas décadas, novas tecnologias e os mais recentes ramos da ciência disputam espaço com o estudo milenar da anatomia humana, aonde esta vem perdendo espaço nos currículos acadêmicos. Assim, a prática desta ciência passa, no momento, por diversas análises em seus métodos de ensino-aprendizagem. O presente estudo enfoca a situação do cadáver adulto, bem como o do feto e do recém-nascido no contexto da anatomia humana, com o objetivo principal de compreender a visão do acadêmico perante este material nos estudos anatômicos; o desenrolar da pesquisa se deu na Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB). Para atingir o objetivo proposto, o estudo envolve a aplicação de um questionário com respostas objetivas para acadêmicos dos cursos de biomedicina, enfermagem, fisioterapia e medicina, a fim de analisar seus pontos de vista sobre a prática da anatomia utilizando não somente o cadáver adulto, mas também o uso de material fetal e neonato nas aulas de anatomia humana das universidades. Utilizou-se, para análise das respostas, um método qualitativo de estatística descritiva acerca dos resultados obtidos. 107 acadêmicos participaram voluntariamente da pesquisa, estes mostraram apoiar o cadáver humano como modelo para o estudo da anatomia e ainda demonstraram boa aceitação da ideia de promover maior introdução do modelo fetal e neonatal no contexto da prática da anatomia, sendo que esta pede uma revitalização nos seus métodos de ensino, diante da ideia de doação voluntária de seus corpos, os acadêmicos se mostraram divididos, porém com uma tendência à aceitação da proposta, outra perspectiva interessante foi demonstrada quanto à crença dos alunos na semelhança entre as técnicas de dissecação utilizadas entre o cadáver adulto e o fetal. A presente pesquisa foi analisada e aprovada junto ao Comitê de Ética na Pesquisa em Seres Humanos da FURB (Fundação Universidade Regional de Blumenau), com o número CAAE: 39031014.1.0000.5370. Parecer nº 965.543.

## **HISTÓRIA E MEMÓRIA AMBIENTAL DAS SERRARIAS DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DO ITAJAÍ (SANTA CATARINA, VALE DO ITAJAÍ)**

*Kahina Thirsa Hostin; Gilberto Friedenreich dos Santos; Gabriel Pierri de Souza; Martin Stabel Garrote; Vanessa Dambrowski*

O Parque Nacional da Serra do Itajaí - PNSI - localizado no Vale do Itajaí - abrange nove municípios - Apiúna, Ascurra, Blumenau, Botuverá, Gaspar, Guabiruba, Indaial, Presidente Nereu e Vidal Ramos -, regiões que passaram por intensa exploração madeireira, do final do século XIX até a década de 1980. O objetivo foi levantar e compreender a história e memória ambiental da exploração madeireira das serrarias, que tiveram suas sedes nos municípios de Apiúna, Ascurra, Botuverá, Presidente Nereu e Vidal Ramos, representando 39,13% do limite territorial do PNSI. Tendo como abordagem teórica a História Ambiental, foram levantadas informações bibliográficas, documentais e entrevistas através da História Oral; as informações obtidas foram tabuladas e organizadas cronologicamente. O processo de extração da madeira teve início através da colonização do Vale do Itajaí, com a instalação de engenhos de serra ao longo do leito dos cursos d'água, a partir da segunda metade do século XIX. A tecnologia empreendida era através da força das águas, e as toras eram encaminhadas pelos rios e ribeirões. A madeira era inicialmente utilizada para a construção e manutenção das primeiras comunidades locais e posteriormente tornou-se, em muitas localidades, a fonte primária de geração de riquezas para o crescimento das regiões, tendo em vista que a área de estudo era rica em quantidade e qualidade de espécies de madeira. Com o advento das novas tecnologias e introdução de energia elétrica nas décadas de 1960 e 1970, as ferramentas rudimentares foram substituídas por maquinários mais eficazes, o que aumentou significativamente o volume da exploração. Da mesma forma, veículos de transporte e estradas possibilitaram o transporte de quantidades cada vez maiores de madeira, em especial para o Porto de Itajaí, que ficou também conhecido como Porto da Madeira. Foram identificadas nos municípios investigados 28 serrarias - esse número deve ser maior, considerando que alguns dos proprietários possuíam mais de uma instalação, e que grande número de serrarias não eram registradas -, sendo que as de maior atuação foram as de propriedade de Hartmuth Hinsch, Famílias Formagi e Morro (Apiúna); Famílias Molinari e Comandolli (Botuverá); Famílias Stoltenberg, Rezini e Tomio (Vidal Ramos e Presidente Nereu). É importante ressaltar que essas instalações não retiravam madeira somente nas regiões em que se encontravam, e que o processo se fortaleceu gradualmente devido à modernização dos maquinários até a década de 1980. A partir do final dessa década, a implementação de políticas públicas de conservação da biodiversidade e a criação de unidades de conservação, passaram a impossibilitar a continuação das atividades de grande parte dessas empresas madeireiras, que encerraram suas atividades na região de entorno do PNSI.

## **SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À GESTANTE**

*Karina Passero; Andréa da Silva; Silvana Scheidmantel Schroeder; Laís Rieg*

A SAE é um método científico para instrumentalizar a resolução de problemas encontrados frente ao que o paciente apresenta, além de fundamentar cientificamente as ações do enfermeiro. Deve ser utilizada pois promove bem estar e proporciona melhores condições de vida e saúde a quem necessita. Este estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva, caracterizada como estudo de caso, com o objetivo de desenvolver a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) à uma gestante. O trabalho iniciou-se através do histórico de enfermagem, com coleta de anamnese e exame físico, sendo este o primeiro passo para a determinação do seu estado de saúde. As informações coletadas foram avaliadas e interpretadas através da realização do levantamento das reações humanas, e desta forma, elaborado os diagnósticos de enfermagem segundo NANDA (2012-2014). A partir dos diagnósticos de enfermagem determinou-se um planejamento da assistência de enfermagem, que visou ajustar, minimizar ou evitar os problemas observados. Destacamos como resultados encontrados: Insônia, náusea e deglutição prejudicada, sendo que dentre as ações de enfermagem, ressaltamos, por exemplo, os seguintes planos de cuidados: No caso de insônia, escolher um ambiente silencioso, com pouca luz e privacidade e aconselhar o paciente a evitar conversas e a tendência a acreditar em tudo. Para náuseas, realizar refeição fracionada e evitar alimentos gordurosos. Em deglutição prejudicada, ter mastigação lenta e completa e evitar frituras e alimentos ácidos, bem como refrigerantes. Como auxílio para realizar o trabalho, as seguintes referências foram utilizadas: TIMBY (2007); DONGES et al (2010), NANDA INTERNATIONAL (2013). Com a utilização da SAE na paciente em questão, pode-se interpretar suas principais queixas, e buscar planos de cuidados na intenção de alcançar um resultado positivo, para então obter a melhoria de sua saúde.

## **ESTUDO DO EFEITO DO TREINAMENTO RESISTIDO SOBRE A NOCICEPÇÃO EM RATOS SUBMETIDOS À CONSTRIÇÃO DO NERVO CIÁTICO**

*Karine Correa Flor; Alessandra Beirith; Ana Maura Fischer*

A dor é definida pela IASP (2012) como uma “experiência sensorial e emocional desagradável associada ao dano tecidual real ou potencial ou descrita em termos de tal dano”. O foco deste trabalho é a dor de origem neuropática, que é definida como a dor decorrente de lesão ou doença do sistema nervoso somatossensorial. O tratamento farmacológico ainda é questionável pelos efeitos indesejáveis e ineficácia das drogas, assim novas abordagens terapêuticas vem sendo estudadas, como o exercício físico. O presente estudo objetiva avaliar o efeito do treinamento resistido com pesos sobre a nocicepção, através dos modelos de alodinia e hiperalgesia, em ratos submetidos à constrição do nervo ciático. Foram utilizados 32 ratos Wistar machos adultos, divididos aleatoriamente em quatro grupos com oito animais: 1) treinado e operado (TO); 2) treinado e falso operado (TFO); 3) não treinado e operado (NTO); 4) não treinado e falso operado (NTFO). Todos os animais passaram por procedimento cirúrgico, sendo que os animais operados tiveram o nervo exposto, seguido de constrição e os animais falso-operados, tiveram o nervo exposto, mas não contraído. O protocolo de treinamento foi de alta intensidade e consistiu de escaladas com carga incremental ao máximo. A avaliação da dor foi realizada no pré-operatório e dias 1, 4, 7, 20, 27, 41, 55 e 69 após a cirurgia através dos modelos de von Frey, borrifo de acetona e placa quente. Ao término, todos os animais tiveram sangue coletado para realização de hemograma completo. Os dados foram submetidos à análise estatística (ANOVA) seguida de Dunnet ou Newman-Keuls. Valores de  $p$  menores que 0,05 foram considerados indicativos de significância. Foi demonstrado que o exercício físico resistido com pesos pode reverter o quadro álgico relacionado à alodinia e hiperalgesia mecânica, bem como a hiperalgesia térmica. Considerando ainda que há um período ideal para a melhora da alodinia mecânica, além de não comprometer os parâmetros hematológicos avaliados. Os benefícios do exercício físico resistido são bem elucidados, porém carecem de pesquisas que relacionam esta modalidade ao tratamento da dor crônica, bem como mecanismos envolvidos. O presente estudo demonstrou que o exercício físico resistido pode melhorar os limiares de dor, dentro dos parâmetros avaliados para a caracterização da dor neuropática.

## **AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS CARDIORRESPIRATÓRIOS E METABÓLICOS NA PRÁTICA DE SLACKLINE EM INDIVÍDUOS DESTREINADOS**

*Karine Correa Flor; Alessandra Beirith; Matheus dos Santos Kostetzer; Peterson Cristiano Rosa; Otávio Joaquim Baratto de Azevedo*

O slackline é considerado um esporte de aventura e sua recente difusão tem atraído a atenção de profissionais de diversas áreas, porém ainda carece de produções científicas que elucidem os benefícios dessa prática. Pode ser classificado como um exercício contra-resistência, com sobrecargas dinâmicas e estáticas intercaladas em diferentes momentos do exercício. É praticado sobre uma fita de poliéster fixada e tensionada por uma catraca em dois pontos de apoio, o que facilita o acesso e as adaptações para a prática. O objetivo do presente estudo foi avaliar os parâmetros cardiorrespiratórios e metabólicos da prática de slackline em indivíduos destreinados. Foram selecionados 30 estudantes universitários que nunca praticaram ou com experiência prévia de apenas uma sessão de slackline, com idade entre 18 a 26 anos. O protocolo foi constituído de quatro sessões de 5 min de slackline. Foram avaliados frequência cardíaca, pressão arterial, volume corrente, fluxo expiratório máximo, concentração sérica de glicose e lactato, e a percepção subjetiva de esforço. Foram realizadas cinco coletas: em repouso antes do exercício; após segunda e quarta sessões; 5 e 10 min após a última sessão. Os resultados foram apresentados como a média  $\pm$  desvio padrão da média (DPM) e as diferenças estatísticas avaliadas através de ANOVA seguida por Dunnett. Valores de p menores que 0,05 foram considerados indicativos de significância. Houve aumento significativo da pressão arterial durante a sessão de slackline e efeito hipotensivo pós-exercício. Não houve alterações significativas nas concentrações de lactato e glicose, ou nos parâmetros ventilatórios. Os valores médios da escala de Borg coincidiram com os de frequência cardíaca obtidos na quarta sessão, indicando uma baixa a moderada intensidade do exercício na prática do slackline. O slackline, além de melhorar o equilíbrio, força e controle postural, pode melhorar também a resposta cardiovascular.

## REMOÇÃO DE HORMÔNIOS E ANTIBIÓTICOS EM ÁGUAS RESIDUÁRIAS COM BIOSORVENTES NATURAIS

*Karol Inês Marchiori; Jéssica Nicoletti; Daniela de Moura; Thiago Caique Alves; Adílson Pinheiro; Marcos Rivail da Silva*

Em uma escala mundial, utilizam-se grandes quantidades de fármacos e estrógenos para prevenir patologias em geral. Eles podem vir a ocasionar acúmulos e efeitos indesejados em ambientes que não são o alvo desses produtos, como ambientes terrestres e aquáticos, perturbando assim, todo equilíbrio do ecossistema, além de ser um possível contaminante para águas subterrâneas e superficiais. A remoção de hormônios e antibióticos por adsorção a uma matriz adsorvente é baseada na retirada do estrogênio em sua fase aquosa e retenção em uma fase sólida (sorvente). A utilização de isotermas para descrição da magnitude da interação sorvente-soluto, é frequentemente utilizada, e analisada através de um coeficiente ( $K_d$ ) que representa a razão entre o material sorvido e o material em solução das moléculas alvo, no equilíbrio, em condições específicas. A remoção de poluentes utilizando lascas de madeira, turfa, cana-de-açúcar, bambu, casca de arroz e palha é descrita por muitos autores. O objetivo deste trabalho foi avaliar a adsorção de Hormônios e Antibióticos da série das Ciclinas em Casca de *Pinus eliotti spp.* Para isso avaliou-se Isotermas, Cinéticas e Termodinâmicas de adsorção e também se caracterizou o material adsorvente de modo a tentar explicar as respostas observadas por microscopia eletrônica de varredura (MEV-EDS). As remoções observadas foram na magnitude de 80 a 100% em águas contaminadas demonstrando um grande potencial para utilização em efluentes como tratamento terciário. As cinéticas se ajustaram muito bem nos modelos de pseudo-segunda ordem indicando que o processo é de natureza química, envolvendo a participação de forças de valência ou de troca de elétrons entre o adsorvente e o adsorvato. Quanto a termodinâmica, observou-se que com a exceção da Dexametasona e Hidrocortisona, as adsorções não são influenciadas pelo aumento de temperatura, ou seja, em temperaturas ambiente, nas quais a maioria das estações de tratamento trabalham, a eficácia da adsorção é melhor ou igual as de altas temperaturas. Esse parâmetro é desejável quando se procura por materiais adsorventes, visto que dessa forma não acarreta em maiores custos energéticos no caso de ser necessário um aumento de temperatura. Os valores de Delta H foram positivos indicando uma reação endotérmica. Conclui-se que o material utilizado tem potencial para esta aplicação, mas testes devem ser realizados como a utilização de filtros estáticos e curvas de saturação.



## **O EVENTO NOMINADO DE “PACIFICAÇÃO”: UM CONTATO ENTRE CULTURAS DIFERENTES - POVO XOKLENG LAKLÃNÕ E IMIGRANTES EUROPEUS NO VALE DO ITAJAÍ (1914-2014)**

*Klinsmann da Silva Serra; Lilian Blanck de Oliveira; Hugo Mauricio Grubert; Rodrigo Wartha*

Quando pensamos em “pacificação” de povos indígenas, muitas vezes, a primeira imagem que nos vem à mente é a do homem branco, com intenções humanitárias e meios amistosos acabando com os conflitos entre indígenas e colonos. Porém, indo além das narrativas reproduzidas regionalmente e partindo para uma perspectiva mais crítica dos fatos percebemos que a história deve levar em consideração, dentre outros aspectos, as matrizes étnico-raciais, a propriedade territorial e recursos naturais movidos por interesses econômicos e geradores de conflitos sociais. A “pacificação” pode ser compreendida como a restituição da paz ou apaziguamento, mas nós a compreendemos aqui como uma modalidade de gestão tutelar sobre os territórios e a população indígena utilizada pelos governantes em benefício da colonização. Neste sentido, este projeto objetivou investigar conceitos relativos ao evento histórico nominado como “pacificação” do Vale do Itajaí (SC), buscando trazer à luz diferentes elementos a compor e tecer o termo no contexto regional, com vistas à visibilização de outros protagonistas, olhares e leituras, sentidos e significados imersos nos registros regionais. A investigação de cunho qualitativo se constituiu de pesquisa bibliográfica e documental nos acervos da Biblioteca da FURB, Arquivo Histórico José Ferreira da Silva. Os resultados sinalizaram para um conceito de “pacificação” com significados e interesses múltiplos, por vezes até contraditórios. Passados cem anos da dita “pacificação”, ainda podemos perceber discursos de intolerância à exemplo do início do século passado, propagados pela desinformação e falta de empatia ao Outro. Apesar das adversidades enfrentadas no decorrer deste longo tempo, onde o Povo Indígena Xokleng Laklãnõ foi desapropriado de suas terras e costumes tradicionais em função de interesses alheios a sua realidade, ele resiste fortemente, dentro de uma lógica própria, busca sua preservação tentando manter seu território, língua, tradições e esperanças - história e cultura.

## **NASF EM TIMBÓ: A PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA**

*Kátia Regina Strutz; Fernanda Vicenzi Pavan; José Francisco Gontan Albiero*

Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) contribuem para potencializar e fortalecer a rede de serviços da atenção básica. No entanto, para muitos profissionais, percebe-se que a real função do NASF não está bem estabelecida. A pesquisa teve como objetivo conhecer a percepção dos profissionais da estratégia de saúde da família sobre a atuação do NASF no município de Timbó - SC, identificar os objetivos, as potencialidades e as fragilidades/dificuldades do NASF. Trata-se de uma pesquisa descritiva de abordagem qualitativa. O instrumento utilizado para a pesquisa foi um roteiro de entrevista semi estruturado, composto por treze questões e dividido em duas partes, sendo: a) Questionário Pessoal e b) Atuação e Atribuições Profissionais. O universo da pesquisa foi a rede pública de saúde do município Timbó - SC. Os sujeitos da pesquisa foram profissionais das equipes de Estratégia de Saúde da Família do município do estudo. Foi sorteado um profissional de saúde de cada UBS, totalizando dez profissionais. O sorteio foi realizado no dia marcado para a visita à unidade, dentre os profissionais que se encaixaram nos critérios de inclusão e exclusão. A análise de dados foi feita por meio da análise de conteúdo com recorrência de significados. Os resultados obtidos para o conceito de NASF apontam que é um núcleo de apoio formado por uma equipe multidisciplinar; e sua atuação é voltada para atender os casos de acordo com as especialidades que não tem na ESF (substituição do serviço); para os objetivos do NASF, duas respostas foram encontradas, a educação em saúde e o desconhecimento dos objetivos do NASF; já as potencialidades descritas foram as ações voltadas ao trabalho em grupo e o bom relacionamento interpessoal entre equipe do NASF e profissionais da ESF; e por fim, as dificuldades relatadas foram a estrutura física nas unidades e a presença do NASF, que na visão de alguns profissionais deveria ser mais atuante. Este estudo demonstrou que os profissionais do município, embora conheçam o conceito do NASF, não compreendem seus principais objetivos e potencial do trabalho. Neste sentido, evidencia-se um descompasso entre a proposta inicial do programa e percepção dos profissionais da rede.

## **ESTUDO DO EFEITO HIPOLIPIDÊMICO DE EXTRATOS DE AMOREIRA PRETA (MORUS NIGRA L.) EM RATOS HIPERLIPIDÊMICOS**

*Larissa Alida Bini; Ana Lúcia Bertarello Zeni; Anderson Camargo; Bruno Veber; Tatianne Dias Moreira*

A amoreira preta é mundialmente conhecida e se destaca entre as diversas espécies do gênero *Morus*. Em geral, as plantas deste gênero possuem diversas indicações terapêuticas, na medicina chinesa e uso popular como antiinflamatório, diurético, antitussígeno, analgésico e antipirético. Isso se deve não somente pelos valores nutricionais de seus frutos, mas também por conter em sua composição inúmeras substâncias com atividade antioxidante. A hipercolesterolemia e a hipertrigliceridemia são fatores de risco que aceleram o desenvolvimento de doença coronária e a progressão da aterosclerose. Tem se verificado que substâncias antioxidantes são capazes de reduzir o dano oxidativo e contribuir na prevenção de doenças cardiovasculares. Esse estudo teve como objetivo investigar os possíveis efeitos do extrato aquoso das folhas de amoreira preta na hiperlipidemia aguda induzida por Tyloxapol em ratos. Os animais foram distribuídos em 6 grupos com 6 a 11 animais em cada: Grupo 1, controle positivo (Tyloxapol), Grupo 2, controle negativo (Água), Grupo 3, (Tyloxapol + amoreira preta 100 mg/Kg), Grupo 04 (Tyloxapol + amoreira preta 200 mg/Kg), Grupo 05 (Tyloxapol + amoreira preta 400 mg/Kg), Grupo 06 (Tyloxapol + Fenofibrato 65 mg/Kg). Para indução da hiperlipidemia foi injetado via intraperitoneal (i.p.) uma dose única de 400 mg/Kg de Tyloxapol. Os tratamentos foram administrados oralmente 2 vezes ao dia durante 3 dias. Após, os animais foram sacrificados e imediatamente coletadas amostras de sangue para quantificação dos parâmetros lipídicos. O Tyloxapol foi capaz de alterar todos os parâmetros lipídicos quando comparados ao grupo controle. Nos grupos tratados com a infusão de folhas de amoreira preta ou fenofibrato, os ratos apresentaram diminuição significativa ( $P < 0,001$ ) de colesterol total (CT), triglicérides (TG) e lipoproteína de muito baixa densidade (VLDL), quando comparados ao grupo hiperlipidêmico. Nesse estudo foi possível observar os benefícios do extrato aquoso das folhas de amoreira preta relacionado à normalização do perfil lipídico, demonstrando um potencial terapêutico no tratamento de doenças cardiovasculares.

## **ASSOCIATIVISMO CIVIL E TRABALHADORES EM BLUMENAU: UM ESTUDO SOBRE AS RELAÇÕES ENTRE OS INTEGRANTES DAS ASSOCIAÇÕES RECREATIVAS E DESPORTIVAS E SUAS PRÁTICAS TRABALHISTAS**

*Larissa Gabriela dos Santos; Ivone Fernandes Morcilo Lixa*

O início dos anos de 1960 marcou o surgimento do discurso de modernidade na região de Blumenau e, aos poucos, a cidade buscou adequar-se aos novos padrões de progresso do mundo e do Brasil. Nesse contexto, o lazer se torna uma atividade contemporânea, proveniente de uma sociedade industrial, determinada pelos horários fixos e controlados da fábrica. Os Clubes de Caça e Tiro, por exemplo, concentravam praticamente todas as atividades de sociabilidade da comunidade local, tornando-se um espaço de conagração dos associados, e promovendo a união e cooperação da comunidade. Diante dos “tempos modernos”, os clubes revestiram-se de novos rituais para dar significação à sua existência, sendo eles ligados principalmente ao lazer. O objetivo dessa pesquisa é analisar o mundo do trabalho e o mundo do tempo livre por meio das possibilidades de intersecção de ideias e práticas sociais ocorridas por intermédio do associativismo civil na constituição das redes compostas pelos grupos participantes, com base em uma proposta teórica que procura negar veementemente a busca por uma “inocência” das classes populares nas suas práticas culturais, obscurecidas por uma cultura dominante implacável empreendida pelas elites. Dentre os materiais utilizados prevalecem os estatutos das associações recreativas da década de 60 na cidade de Blumenau entre outros documentos do Arquivo Histórico de Blumenau e tais fontes foram analisadas a partir do método comparativo buscando diferentes perspectivas da temática proposta. O indivíduo trabalhador passou a ser visto como uma pessoa que estava desempenhando um papel importante no meio social, em contrapartida, evidenciou-se também a figura do ocioso, um indivíduo de posturas contrárias às do trabalhador que, em pormenores, nada faz para melhorar, e/ou ajudar a sociedade em que vive, estando à custa do trabalho alheio. Portanto, esse estudo permitiu concluir as diferentes condutas dos trabalhadores para a organização de seu tempo trouxe à tona elementos de diversidade e semelhança, seja no trabalho, no lazer ou nas práticas associativas.

## **AVALIAÇÃO TOPOGRÁFICA DA CÓRNEA APÓS CROSSLINKING**

*Larissa Gemballa; Roberto Von Hertwig; Camila Caroline Girelli*

A córnea, juntamente com o filme lacrimal, forma a principal estrutura refrativa do olho. Dentre as alterações patológicas da córnea encontram-se as ectasias, as quais causam afinamento e aumento da curvatura corneana. Essas modificações podem induzir o surgimento de miopia, astigmatismo irregular, mas, principalmente a redução da acuidade visual. A ectasia mais comum é o ceratocone, estima-se, na população em geral, que uma em cada duas mil pessoas apresentem essa alteração. A evolução dessa ectasia constitui-se em uma indicação de crosslinking (CLX). O CLX é uma técnica que consiste na instilação de uma solução de riboflavina (vitamina B2) a 0,1%, na córnea, com posterior irradiação de luz ultravioleta A. O procedimento não representa a cura definitiva das ectasias, entretanto detém sua progressão, estabilizando a deteriorização da visão além de evitar a necessidade de transplantes sendo então uma alternativa com limites de segurança elevados. Considerando esses benefícios, o presente estudo tem como objetivos comparar as ceratometrias pré e pós-operatórias, e se existem vantagens em realizar esse procedimento. O estudo é do tipo ensaio clínico não-controlado, concorrente e quantitativo. Foram analisados prontuários de 11 pacientes, sendo sete homens e quatro mulheres, submetidos ao CLX no período de Março de 2011 a Março de 2014, em uma clínica particular de Blumenau - SC. As avaliações pré e pós-operatória foram feitas através do topógrafo ATLAS da marca Zeiss, que fornece valores ceratométricos. A análise dos dados foi realizada inicialmente por meio do teste de Normalidade de Shapiro Wilk, por conseguinte foi utilizada a Estatística Paramétrica através da utilização do Teste t de Student para amostras pareadas. Quanto aos resultados os valores correspondentes ao p (do Teste t de Student pareado) encontrados nas variáveis ceratométricas da ceratometria média, mais curva e mais plana foram, respectivamente, 0,67243; 0,82372; 0,52048. Pode-se observar que não houve diferença significativa entre as variáveis pré e pós-operatórias, pois o valor de p foi maior que 0,05. Conclui-se que não houve diferença significativa nas médias pré e pós-operatórias da ceratometria após o CLX. Houve estabilização e uma pequena redução dos valores ceratométricos, a diferença das médias ceratométricas mais curva, mais plana e média foram, respectivamente, 0,24; 0,10; 0,18.

## **VARIAÇÃO ANATÔMICA NA RELAÇÃO DO NERVO ISQUIÁTICO COM MÚSCULO PIRIFORME - RELATO DE CASO**

*Larissa Micheluzzi dos Santos; Denis Guilherme Guedert; Mary Anne Pasta Amorim; Júlio César Gruebel; Paola Lima; Tatiana Vetter; Luana Xavier*

O piriforme é um músculo localizado na região posterior profunda da pelve que tem sua origem na face pélvica do sacro, inserção no trocanter maior do fêmur e sua função principal é a rotação externa do quadril. O nervo isquiático pertence ao plexo sacral e é o principal nervo dos membros inferiores. O nervo isquiático normalmente deixa a pelve passando através da incisura isquiática maior passando abaixo do músculo piriforme. A relação entre as duas estruturas se dá pela sua proximidade. A síndrome do piriforme é caracterizada pela compressão do nervo isquiático no local de sua passagem pelo músculo piriforme. A causa da compressão pode ter origem traumática, devido à tensão ou espasmo, ou pode estar associada a alterações anatômicas, como a passagem do nervo de diferentes formas através do músculo piriforme. Segundo Machado e Babinski et.al., (2003) existem 3 tipos de variações do nervo isquiático relacionado com o músculo piriforme, e um quarto tipo mais raro. No tipo 1 o nervo fibular comum passa através das fibras do piriforme e o nervo tibial passa livre junto a margem inferior do músculo, no tipo 2 o nervo fibular comum emerge passando sobre a margem superior do músculo piriforme e o nervo tibial na margem inferior do músculo, no tipo 3 não é observado divisão do nervo isquiático, onde este, atravessa completamente o ventre muscular do piriforme. O tipo 4 é mais raro, é caracterizado pela passagem do nervo isquiático por cima do músculo piriforme sem sofrer divisão. Este trabalho possui como objetivo relatar uma variação anatômica encontrada em nosso laboratório. Este estudo foi realizado no laboratório de Anatomia Humana da Universidade Regional de Blumenau - FURB. A variação anatômica foi encontrada em uma hemipelve direita feminina que apresentou passagem atípica do nervo isquiático pelo músculo piriforme compatível com o tipo 2 de Machado e Babinski et al., (2003). Essa variação do local da passagem do nervo pelo músculo pode resultar na síndrome do piriforme, causando distúrbios sensitivos e motores.

## **INCIDÊNCIA DO FORAME DA ESCÁPULA EM PEÇAS DO LABORATÓRIO DE ANATOMIA HUMANA DA UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU- FURB**

*Larissa Micheluzzi dos Santos; Denis Guilherme Guedert; Mary Anne Pasta Amorim; Júlio César Gruebel; Paola Lima; Tatiana Vetter; Luana Xavier*

O cingulo do membro superior é constituído da escápula e da clavícula. A escápula pode ser classificada com um osso irregular, embora a maioria dos autores a considera como um osso plano. Apresenta uma margem medial, lateral e superior. Em sua margem superior encontra-se a incisura da escápula, que junto ao ligamento transversos superior forma o forame da escápula, local de passagem do nervo supraescapular. Este nervo pertence ao plexo braquial, que origina-se do tronco superior formado pelas raízes de C5 e C6, possui característica mista, ou seja, possui fibras motoras e sensitivas. Inerva os músculos supraespal e infraespal e as articulações acromioclavicular e glenoumeral. A incisura da escápula pode variar de profundidade e largura, já o ligamento pode se encontrar parcial ou completamente ossificado, levando a compressão do nervo supraescapular. Foram analisadas 25 escápuas do ossário do Laboratório de Anatomia Humana da Universidade Regional de Blumenau, sendo estas 12 esquerdas e 13 direitas. Buscou-se verificar a incidência do ligamento transversos superior da escápula ossificado. Das 25 escápuas analisadas duas direitas e 1 esquerda possuíam o ligamento transversos da escápula calcificado. Esta condição de compressão do nervo supraescapular pode levar a repercussões clínicas levando a chamada síndrome compressiva do nervo supraescapular, ocasionando sintomas de dor localizada na face lateral e posterior do ombro, normalmente exacerbada por alguma atividade física, essa dor é frequentemente descrita como profunda, difusa ou em queimação. Tal compressão também pode resultar no déficit dos movimentos de rotação externa e abdução do ombro, podendo até levar a atrofia dos músculos inervados por ele.

## **PRODUÇÃO DE BIODIESEL DE ÓLEO DE SOJA COM ROTA METÁLICA**

*Laryssa Bruna da Silva; Edesio Luiz Simionatto; Dilamara Riva Scharf; Valnice Motta*

As fontes energéticas como o petróleo, o carvão e o gás natural, estão entre as mais consumidas no mundo, porém são limitadas e com previsão de esgotamento. Neste contexto, os óleos vegetais aparecem como uma alternativa para substituição ao óleo diesel em motores de ignição por compressão, sendo o seu uso testado em fins do século XIX. Por razões tanto econômicas quanto técnicas, estes deram lugar ao diesel de petróleo. Atualmente, os modernos motores a diesel podem operar com 5-10% de biodiesel acrescentado no volume total de diesel sem qualquer perda de eficiência. A utilização de biodiesel traz uma série de vantagens, estudos demonstram que a substituição do óleo diesel mineral pelo biodiesel resulta em reduções de emissões de 20% de enxofre, 9,8% de anidrido carbônico, 14,2% de hidrocarbonetos não queimados, 26,8% de material particulado e 4,6% de óxido de nitrogênio. Esses benefícios ambientais, podem ainda gerar vantagens econômicas e sociais. O objetivo desta pesquisa é a produção de biodiesel a base de óleo de soja com diferentes álcoois para possível aplicação como biolubrificantes. Para a rota metálica utilizou-se uma razão molar de 1:6 de excesso de álcool, com 300 gramas de óleo de soja, 350 ml de metanol e 2,5 gramas de KOH (diluídas no metanol). Conduziu-se a reação em banho de água, com temperatura constante de 60 °C por 2 horas. O excesso de metanol foi recuperado em uma destilação simples, restando assim somente o glicerol e o biodiesel formado. O glicerol foi separado do biodiesel com o auxílio de um funil de separação. O biodiesel foi conduzido a um processo de lavagem, neutralização do pH e secagem em estufa. Alguns parâmetros físico-químicos foram avaliados, sendo que a densidade para este biodiesel foi de 877,438 kg/m<sup>3</sup>, a viscosidade cinemática a 40 °C foi de 5,5481 mm<sup>2</sup>/s, a acidez 0,37282 mg KOH/g e índice de iodo de 216,77 gI<sub>2</sub>/100g. A técnica de cromatografia gasosa foi utilizada para determinar o teor de éster nesta amostra e o valor foi de 103,2%. Com a presente pesquisa, pode-se concluir que os resultados dos ensaios de caracterização obtidos para o biodiesel metílico estão em conformidade com os descritos na resolução da AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS, RESOLUÇÃO ANP N° 45, DE 25.8.2014 DOU 26.8.2014. Sendo assim, os mesmos serão testados na produção de biolubrificantes.



## SAÚDE E DOENÇA: SOB O OLHAR DA POPULAÇÃO

*Laís Carolini Theis; Cláudia Regina Lima Duarte da Silva; Deisi Maria Vargas; Camila Pappiani; Fernanda Vicenzi Pavan*

O processo histórico de construção da saúde coletiva no mundo propõe uma reflexão sobre a atuação profissional e a concepção de saúde e doença a partir do olhar da pessoa assistida. Nesse aspecto, observa-se que muitos profissionais têm suas práticas baseadas no modelo biomédico, centralizado no profissional médico, focado em práticas curativas e medicamentosas, muitas vezes excluindo de sua prática a escuta qualificada e o diálogo. Desta forma, a atuação não compreende um atendimento integral à pessoa como é preconizado nos princípios do Sistema Único de Saúde. Nesse contexto, as pessoas assistidas constroem suas percepções vinculadas à concepção de saúde e doença relacionadas ao que consideram “normal” e “patológico”. A saúde, desta forma, acaba minimizada como a ausência de doença. A partir dessa reflexão, as docentes do mestrado profissionalizante em Saúde Coletiva da FURB, através da disciplina “Processo Saúde-Doença e Integralidade do Cuidado”, propuseram como atividade aos discentes conhecer a percepção de saúde e doença do mestrando e das pessoas entrevistadas, a partir de entrevistas semiestruturadas com duas pessoas selecionadas pelo mestrando com os seguintes critérios: uma que o mestrando considere saudável e outra que considere doente. Em seguida, os resultados foram discutidos e analisados em grupo, através de seminário de socialização. A atividade proposta pelas docentes associou ainda a teorização do tema através de leituras de artigos científicos e aula expositiva dialogada. Os sujeitos da pesquisa foram seis mulheres, com idade entre 29 e 79 anos. Observou-se que a maioria das entrevistadas consideraram estar saudável ao fato de não possuir doenças, ou ainda, não precisar dos serviços médicos. Verificou-se ainda a associação de saúde com qualidade de vida e paz de espírito. Evidenciou-se que as entrevistadas têm uma percepção de saúde ligada à possibilidade de trabalhar e de autonomia para a realização de suas atividades diárias. Sentir-se doente foi definido como algo incapacitante, que não permite que a pessoa possa realizar suas atividades rotineiras. A saúde coletiva, apesar de ter apresentado muitos avanços nos últimos anos, ainda tem sua concepção atribuída às práticas prescritivas, reativas e episódicas. Demonstra-se a necessidade dos profissionais de saúde ampliarem seus olhares para a integralidade do cuidado, de modo que a pessoa assistida tenha uma melhor compreensão da dimensão saúde - adoecimento enquanto parte da vida de todos os sujeitos.

## **PESQUISA DE CRYPTOSPORIDIUM SP. EM BUGIOS RUIVOS PELO MÉTODO DE ELISA E IMUNOFLORESCÊNCIA INDIRETA**

*Laís Dadan Perini; Hercilio Higino da Silva Filho; Rodrigo Capitano Goldoni; Amanda Rezende Peruchi; Joel Januario da Silva; Juliane Araújo Greinert Goulart; Julio Cesar Souza Junior; Keila Zaniboni Siqueira Batista; Zelinda Maria Braga Hirano*

O crescente contato entre seres humanos e primatas não humanos e a redução de primatas de vida livre tem resultado no aumento da probabilidade de infecções para os seres humanos e primatas. As parasitoses intestinais constituem um importante problema, não apenas para a saúde pública, mas também pelos efeitos que podem ocasionar sobre os estados físico, nutricional e mental da população, assim como para a saúde das populações de primatas não humanos que vivem em ambientes naturais contínuos ou/e fragmentados. *Cryptosporidium* infecção é o agente causal da criptosporidiose, considerada uma zoonose oportunista e emergente. O homem, gado, animais domésticos e selvagens servem como reservatórios, sendo este agente encontrado no solo, água ou alimentos contaminados com fezes. A transmissão do *Cryptosporidium* ocorre da maneira fecal-oral, de animais para as pessoas e entre as pessoas através da ingestão de oocistos que é a forma infectante do protozoário. O oocisto pode permanecer infectante por vários meses em ambientes úmidos e com temperaturas mais amenas. O objetivo da pesquisa foi investigar a presença de *Cryptosporidium* sp. em população de bugios ruivos de cativeiro, uma vez que poucos estudos foram realizados para investigação deste protozoário em populações de bugios ruivos. Foram coletadas 20 amostras fecais, por método não invasivo, em bugios de cativeiro (Projeto Bugio - Indaial/SC) e analisadas no Laboratório de Imunologia da Universidade Regional de Blumenau (FURB), através do teste qualitativo imunoenzimático (ELISA) específico para *Cryptosporidium* sp. e pela reação de imunofluorescência indireta (RIFI) para detecção de antígenos de *Cryptosporidium* sp.. do teste de ELISA, três das 20 amostras apresentaram positividade para *Cryptosporidium* sp., correspondendo a 15% do total de amostras. Por meio do RIFI, quatro amostras apresentaram positividade, correspondendo a 20% do total de amostras. Os resultados obtidos no presente trabalho foram concordantes quanto aos dois testes imunológicos realizados, comprovando a eficácia dos ensaios e a parasitoses nesses animais.

## **SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM VOLTADA À CRIANÇA**

*Láís Rieg; Andrea da Silva; Silvana Scheidmantel Schroeder; Karina Passero*

Entender como é realizada a Sistematização da Assistência de Enfermagem, bem como as partes que a compõe é de fundamental importância para o profissional da enfermagem, pois é com esta ferramenta que o mesmo desenvolve seu trabalho. É através da escuta e da examinação, do desenvolver de diagnósticos cabíveis ao paciente que o enfermeiro vai buscar ações e intervenções para melhor atender o mesmo. Este estudo tem por objetivo demonstrar a ferramenta utilizada pelo enfermeiro dentro ou fora do ambiente hospitalar, através do desenvolvimento da anamnese, do exame físico, levantamentos das reações humanas encontradas no paciente, diagnósticos de enfermagem, plano de cuidados e os resultados que se espera em relação às ações desenvolvidas ao paciente. Nessa concepção pode se verificar como é realizada a SAE pelos profissionais da enfermagem, bem como, os benefícios que esta ferramenta trás. O estudo trata-se de pesquisa descritiva com abordagem qualitativa tipo estudo de caso, com uma criança hígida em seu lar, no qual foi apresentado ao sujeito de estudo e seu responsável o termo de consentimento livre esclarecido respeitando os termos éticos estabelecidos, e desenvolvidas as etapas da SAE que são: anamnese, exame físico, diagnóstico de enfermagem baseado no NANDA 2012-2014, levantamento das reações humanas, plano de cuidados e resultados esperados. Ressaltando como resultados encontrados e as ações de enfermagem, destacamos, para disposição para estado de imunização melhorado, elogiar a mãe quanto ao cumprimento do calendário vacinal e orientar a data da próxima vacina e para que doença a mesma imuniza; para disposição para sono melhorado, controlar o ambiente: conforto e estipular horários de sono consistente; e para disposição para autocontrole da saúde melhorado, auxiliar a identificar e a evitar fatores de risco e ensinando estratégias de controle da doença e orientar quanto ao uso correto dos medicamentos e monitoração das respostas dos mesmos. Como referência para a constituição do trabalho, cita-se TIMBY (2007), DONGES et. al. (2010) e NANDA INTERNATIONAL (2013). Através da utilização da SAE com a criança sujeita da pesquisa fora do ambiente hospitalar, pode-se notar em meio aos relatos e ao exame, que não havia muitas queixas. Mas mesmo trabalhando-se com resultados positivos o enfermeiro consegue elaborar um plano de cuidados, sendo esse reforçando algumas ações e parabenizando outras, podendo também expandir sua visão de modo a melhorar as condições de vida do paciente e podendo influenciar na qualidade de vida de uma comunidade.

## **ANÁLISE DOS RESULTADOS IMEDIATOS DE CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO COM DUPLO ENXERTO DE ARTÉRIA MAMÁRIA INTERNA**

*Laís Sydor Victor; Ana Carolina Mugica Domanski; Luís Guilherme Gomes Geraldini; Milton Sérgio Bohatch Júnior; Tadeu Augusto Fernandes; Everton Luz Varella; Frederico José Di Giovanni*

As doenças cardiovasculares foram consideradas a maior causa de mortalidade no mundo em 2010 e representam os maiores custos para os cuidados médicos. Aproximadamente 40% dos óbitos ocorridos no Brasil se devem às doenças ateroscleróticas. A forma mais comum de tratamento dos casos complexos da doença continua sendo a cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM), além de ser a mais duradoura. Em seguimento de 10 anos, a patência dos enxertos arteriais se mostrou superior aos enxertos venosos. Estudos mostraram que a utilização exclusiva de enxertos arteriais e, sobretudo, das duas artérias mamárias internas, pode ser melhor opção de tratamento a longo prazo. O objetivo do estudo foi avaliar a evolução intra-hospitalar dos pacientes submetidos à CRM com enxertos de dupla mamária sem circulação extracorpórea (CEC) do Hospital Santa Isabel de Blumenau - SC. Trata-se de um estudo retrospectivo do tipo transversal com análise de 11 prontuários de pacientes submetidos à CRM com enxerto arterial de dupla mamária sem CEC de janeiro de 2001 a março de 2012. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa de Seres Humanos protocolo 024/12. As variáveis foram obtidas desde a internação até a alta hospitalar dos pacientes. A idade média da população foi de 50,09 ( $\pm 10,87$ ) anos, sendo 10 (90,90%) homens. Na internação, 4 (36,36%) pacientes apresentaram síndrome coronariana aguda e, dentre as comorbidades, 4 (36,36%) eram hipertensos, 1 (9,09%) era diabético, 6 (54,54%) eram dislipidêmicos e 2 (18,18%) possuíam doença vascular periférica. O risco operatório médio, obtido através do EuroSCORE, foi de 2,41 ( $\pm 2,15$ ), sendo 81,81% dos pacientes com escore  $< 3$  (risco baixo), 9,09% com escore 3-5 (risco moderado) e 9,09% com escore  $>$  ou  $= 6$  (risco alto). Durante o transoperatório, foi evidenciado: fibrilação atrial em 1 paciente (9,09%) e sangramento aumentado em 1 (9,09%). Ainda neste período, 1 (9,09%) paciente necessitou de hemoderivados e não foi constatado óbitos. No período pós-operatório, verificou-se um tempo de ventilação mecânica de 9 (0-18) horas e sangramento médio em 24 horas de 991,36 ( $\pm 337$ ) mL. O tempo médio de internação em Unidade Coronariana (UCO) foi de 1 (1-2) dia e na enfermaria foi de 4 (3-7) dias. Na UCO, não foram apresentados eventos, exceto fibrilação atrial em um paciente. Neste estudo não foram verificadas complicações como mediastinite, infecções esternas, sangramento pós operatório com necessidade de reoperação e infarto agudo do miocárdio como constatadas em estudos prévios utilizando as duas mamárias internas como enxertos. Dentre os pacientes analisados, não foi relatado nenhum caso de óbito. Assim, nosso estudo mostrou resultados promissores com a revascularização utilizando as duas mamárias internas, não aumentando as comorbidades no período pós operatório imediato.

## **AS MARCAS DO AUTORITARISMO NAS EXPRESSÕES DE ORDEM CÍVICA E ANTICOMUNISMO NO GOLPE CIVIL-MILITAR DE 1964**

*Leandro Lopes Costa; Cristina Ferreira; Aline Andressa Feldmann*

O ano de 2014, alusivo aos 50 anos do golpe civil-militar de 1964, foi particularmente significativo para os estudos circunscritos na análise desse episódio político e seus desdobramentos. Inspirado nas disputas pelas memórias do golpe, o objetivo desse texto é elucidar as articulações políticas engendradas pelo governo militar, por meio da participação civil e militar nas comemorações do imediato pós-golpe. A metodologia de pesquisa seguiu a perspectiva da micro-história, cuja proposta é a redução da escala de observação, em virtude da valorização de um estudo intensivo do conjunto documental, composto pela imprensa nacional de circulação diária: Folha de S. Paulo e Jornal do Brasil. No período subsequente ao dia 31 de março de 1964, os discursos predominantes reforçavam o ideal anticomunista relacionado ao medo propagado em meio a sociedade em detrimento da propriedade privada, destruição dos valores morais cristãos, a tão sonhada reforma agrária dos setores progressistas e demais propostas que acarretariam em supostas mudanças radicais na sociedade. Portanto, era necessário o enfrentamento da chamada “onda esquerdista” que supostamente tomaria conta do Brasil. O espectro do medo do comunismo corroborado pela imprensa até mesmo após a derrocada da democracia evidenciava a relativa importância que esse aspecto teve na recente história política do país. A ordem cívica retratada nas Marchas da Família com Deus pela Liberdade e nas imediatas comemorações também foram destaques noticiados pela imprensa. Nesses termos, a maciça participação de pessoas comuns demonstrou que a história política não se faz apenas com nomes próprios e, portanto, o golpe de Estado também foi amplamente aclamado por uma parcela de cidadãos brasileiros. Portanto, a consolidação da chamada memória liberal do Golpe de Estado de 1964 foi articulada pela junção desses fatores, por meio de disputas de grupos com interesses diferentes nos aspectos do que lembrar e do que esquecer.

## **INTEGRAÇÃO ENSINO-SERVIÇO E COMUNIDADE E OS SEUS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO: A PERSPECTIVA DA GESTÃO E DA UNIVERSIDADE**

*Leciane Gonzaga; Marcus Vinicius Marques de Moraes; Marlise Uber; José Francisco Gontan Albiero*

A integração ensino-serviço é um trabalho mútuo que busca a integração de discentes e docentes da área da saúde com os profissionais das equipes de saúde. Tem como premissas a qualidade na atenção à saúde, melhor formação profissional e satisfação/motivação dos trabalhadores do serviço. Os objetivos da pesquisa foram: reconhecer o conceito dos envolvidos em relação à integração ensino-serviço, conhecer as dificuldades e potencialidades, estabelecer a força dos indicadores de avaliação identificados no estudo, construir a matriz de avaliação, validar o instrumento construído no município de Blumenau. Realizou-se um estudo quantitativo, descritivo e com amostra estratificada, dividido em duas etapas: 1) Levantamento dos indicadores e 2) Construção e validação do instrumento. Os indicadores elencados pelo grupo da gestão foram: a) Ampliação do conceito de saúde; b) Aperfeiçoamento e motivação dos profissionais. Para os docentes: a) Ampliação do conceito de saúde; b) A satisfação do usuário, e, c) Resolubilidade na atenção básica. Por fim, os discentes apontaram: a) Satisfação do usuário; b) Ações em saúde realizadas em equipe, e, b)Aperfeiçoamento dos profissionais. Para validação da matriz construída, a mesma foi aplicada para dois grupos distintos: o grupo A composto por usuários das unidades e o grupo B composto por profissionais do serviço, docentes e discentes presentes nas unidades. Sendo que os usuários e profissionais do serviço não participaram da primeira etapa da pesquisa, somente para validação da matriz por ser demanda espontânea. A partir desses resultados, foi possível identificar que na prática nem todos os indicadores elencados como positivos e importantes pelos três grupos iniciais pesquisados são visualizados. Com isso, observa-se que a satisfação do usuário, a motivação profissional, a resolubilidade na atenção básica, o conceito ampliado de saúde são critérios que podem ser utilizados para caracterizar a integração ensino-serviço positiva e de qualidade, mas as ações em saúde em equipe multiprofissional e aperfeiçoamento dos profissionais não foram visualizados nas respostas, indicando que o processo necessita de melhorias e ajustes.

## **RELIGIÃO, CULTURA E SOCIEDADE NA EARLY CHRISTIAN IRELAND: UM ESTUDO SOBRE O LIVRO I DA VITA COLUMBAE**

*Leonardo Alves Correa; Dominique Vieira Coelho dos Santos*

A Irlanda é conhecida, dentre outras coisas, por seus escribas, e os diversos textos e iluminuras produzidos pelos mesmos, espalhados por bibliotecas em toda a Europa, e também por ser o lugar de origem de uma grande quantidade de personagens considerados santos e santas. Dificilmente se encontra uma lista de santos em que um irlandês não seja mencionado. Assim, a Irlanda também é lembrada como a “Ilha dos Santos”. Em 1624, por exemplo, o franciscano Thomas Messingham publicou o *Florilegium Insulae Sanctorum*, um catálogo de vidas de santos irlandeses. Não por acaso, outra obra com título semelhante, a *Acta Sanctorum Hiberniae*, foi publicada em 1645 pelo também franciscano John Colgan. Esta coleção catalogou nada mais, nada menos que 270 santos irlandeses, mesmo deixando alguns dos mais importantes de fora da relação, como Santa Brígida e São Patrício. O Livro I da *Vita Columbae* de Adomnán aborda várias temáticas importantes para a história da Irlanda do período e pode nos auxiliar na compreensão deste fenômeno que alguns chamam de “Cristianismo Céltico”. A obra aborda principalmente as profecias de Columba, os auxílios divinos recebidos por ele, alguns milagres realizados por seu intermédio, sua sabedoria em julgar e discernir as coisas. Esta pesquisa consiste em um estudo sobre o primeiro livro da *Vida de São Columba* escrita por Adomnán de Iona no século VII. Trata-se de uma das maiores composições hagiográficas elaboradas dentro da tradição hiberno-latina. A partir da obra de Adomnán temos subsídios para a compreensão de alguns aspectos relacionados com a religião, a cultura e a sociedade do período da história da Irlanda conhecido como Early Christian Ireland.

## PRODUÇÃO DE MALTE FLAVORIZADO PARA OBTENÇÃO DE CERVEJA ARTESANAL AROMATIZADA

*Leonardo Ferreira da Cruz; Carolina Krebs de Souza; Bettina Rachel Wetzstein; Renata Soares Zimmermann*

O processo de malteação da cevada envolve a maceração, germinação e secagem dos grãos. Além disto, para a produção da cerveja, são adicionados também o lúpulo e leveduras específicas. No processo de fabricação da cerveja artesanal ou caseira, a matéria-prima ou o processo sofrem alterações em comparação à cerveja industrializada. Neste trabalho, que teve como objetivo a produção de malte flavorizado, foi adicionado um ingrediente a mais na mistura da cerveja, o aroma artificial idêntico ao natural de canela. Foram utilizadas diferentes concentrações do aroma de canela na etapa de maceração e germinação dos grãos de cevada. Análises de energia de germinação e proteínas totais foram realizadas para comprovar a qualidade da cevada antes de iniciar o processo de maceração. Os primeiros resultados de teor de umidade e poder germinativo foram pouco satisfatórios. Isto se deve, provavelmente, ao tipo de cevada utilizada no começo dos experimentos, visto que esta possuía um poder de germinação de cerca de 50%. Após as primeiras análises foi possível realizar os testes novamente em uma cevada de melhor qualidade (poder de germinação > 90%), analisando parâmetros físico-químicos como energia de germinação e proteínas totais. Em seguida, a cevada foi macerada, utilizando-se para isso uma solução aquosa com concentração de 0,04% (m/v) do aroma artificial idêntico ao natural de canela, com o objetivo de impregnar a cevada com este aroma e avaliar o percentual de retenção deste na cevada. Após a maceração, os grãos foram moídos e colocados em aparelho extrator Soxhlet, onde foi feita uma extração sólido-líquido com éter etílico. De posse deste material foi possível realizar a análise em cromatógrafo a gás acoplado a espectrometria de massas (GC-MS, do inglês gas chromatography - mass spectrometry). A análise do aroma artificial idêntico ao natural de canela puro, utilizando o cromatógrafo a gás, identificou a presença de limoneno e cinamaldeído. Utilizando a mesma metodologia na análise do aroma extraído do grão após maceração, identificou-se a presença do composto 2,3-Terc-butil-4-hidroxianisol (Antioxidante KB) presente naturalmente na própria cevada. A partir destes resultados foi possível comprovar que o percentual de aroma de canela utilizado (0,04%) não foi suficiente para ser absorvido pela cevada e detectado no malte utilizando esta metodologia. Novos testes devem ser feitos com concentrações maiores do aroma, o que deve possibilitar maior transferência deste para o grão de cevada.



## USO DO SOLVENTE NMMO NO PRÉ-TRATAMENTO DE MATERIAL LIGNOCELULÓSICO PROVENIENTE DO BAMBU VISANDO À PRODUÇÃO DE AÇÚCARES FERMENTÁVEIS

*Leonardo dos Santos; Jürgen Andreus; Silvano Castro; Jhonatan Marques*

A alta demanda por combustíveis, a necessidade de diminuir a quantidade de emissão de gases poluentes e substituir a utilização de fontes fósseis como o petróleo levaram a busca por novas alternativas e estimularam a pesquisar a utilização de fontes renováveis, como biomassa e resíduos agroindustriais para a produção de biocombustíveis como etanol celulósico. A hidrólise enzimática é um dos gargalos que dificultam a implementação da produção de etanol de segunda geração (2G) a partir de materiais lignocelulósicos em grande escala. Apesar de ter se mostrado mais vantajosa em alguns aspectos que a hidrólise química, um dos problemas relacionados com a hidrólise enzimática de material lignocelulósico é a baixa eficiência na conversão. Uma forma de melhorar a conversão de materiais lignocelulósicos é através de pré-tratamentos que desconstroem esta biomassa e a separa em seus constituintes celulose, hemicelulose e lignina. O presente trabalho teve como objetivo estudar a influência do pré-tratamento usando o solvente verde N-óxido de N-metilmorfolina (NMMO) na hidrólise enzimática do bambu para a produção de etanol celulósico. Os parâmetros estudados foram a concentração de NMMO (97,5% e 95% w/w) e a temperatura no pré-tratamento (85°C e 120°C). Inicialmente, concentrou-se o NMMO, que foi obtido numa mistura de 50% em água, em rotavapor para reduzir o teor de água e realizar os pré-tratamentos. Após a parcial dissolução da biomassa durante o pré-tratamento, recuperou-se uma fase sólida através da adição da água, antisolvente, que provocou a precipitação. Com o material sólido recuperado, realizaram-se experimentos de hidrólise a 50°C, utilizando enzimas do Kit Biomassa da empresa Novozymes. Foram retiradas alíquotas no tempo zero horas, 1 hora, 2 horas, 18 horas e 24 horas de reação e analisadas pelo método de DNS para quantificar os açúcares solúveis produzidos. Observou-se um aumento da formação de açúcares redutores com o pré-tratamento, indicando o maior valor de conversão com o pré-tratamento a 120°C e na concentração de 5% de biomassa em relação ao solvente. O material pré-tratado a 85°C e 5% apresentou maior formação de açúcares do que aquele pré-tratado 120°C e com 2,5% de biomassa. Mais estudos ainda serão necessários para avaliar a viabilidade do processo em grande escala.

## **INVESTIGAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO ULTRASSOM SOBRE A HIDRÓLISE ENZIMÁTICA DE MATERIAIS LIGNOCELULÓSICOS**

*Letícia Muniz da Fontoura; Jürgen Andreus; Maria Daniela Dela Justina Matuchaki; Martinho Rau*

A crescente demanda por energia, a iminente escassez de combustíveis fósseis e a necessidade de controlar as mudanças climáticas estimularam as pesquisas para o melhor aproveitamento da biomassa para a produção de biocombustíveis. A conversão de materiais lignocelulósicos, como o bagaço e a palha de cana-de-açúcar, em etanol de segunda geração apresenta muitos desafios, devido a sua complexidade química e estrutural. Neste trabalho para avaliar a atividade de exoglucanases na presença do ultrassom, foram realizadas hidrólises de papel filtro Whatman nº 1 com e sem a presença do ácido D-glucônico lactona ( $9 \text{ g L}^{-1}$  - inibidor de beta-glucosidase), durante 60 min em  $50^{\circ}\text{C}$ , meio tamponado pH 5 e com carga enzimática de  $40 \text{ FPU g}^{-1}$  de substrato. Foram quantificados açúcares redutores totais (ARtot), açúcares redutores solúveis (ARsol) e glucose. Na avaliação da inibição da enzima beta-glucosidase a concentração de inibidor, pulso e frequência foram estatisticamente significativos para a formação de ARtot e para os ARsol os principais foram frequência e concentração de inibidor. Para a glucose foram a concentração do inibidor e o pulso. Para avaliar a estabilidade da formulação enzimática na presença de ultrassom, foi preparado o Kit Biomassa ( $20 \text{ g L}^{-1}$ ) e este submetido à irradiação no ultrassom. As condições utilizadas foram  $50^{\circ}\text{C}$ , frequência 37 kHz e 90% de pulso. Retiraram-se alíquotas nos intervalos de tempos 0, 30, 60, 120 e 180 minutos e realizaram-se hidrólises com carga enzimática de  $20 \text{ FPU g}^{-1}$  durante 60 minutos a  $50^{\circ}\text{C}$  em meio tamponado pH 5 na incubadora com e sem  $9 \text{ g L}^{-1}$  de inibidor ácido D-glucônico lactona em 50 mg de papel filtro Whatman nº 1. A formação de ARtot foi maior no tempo 0 ( $2,63 \text{ g L}^{-1}$ ) e o menor no tempo 120 min ( $1,91 \text{ g L}^{-1}$ ). Na ausência do inibidor após 60 minutos houve um decréscimo de 8,1% e nos tempos 120 e 180 com decréscimo de 15,8% e 16,8% respectivamente, não apresentando diferenças estatisticamente significativas. Na presença do inibidor 60 e 120 minutos de exposição do kit biomassa houve um decréscimo médio de 26,4% na formação de ARsol, enquanto que os ensaios realizados com 180 minutos de exposição apresentou um aumento 3,4% na formação de ARsol. Esses ensaios indicam que o inibidor utilizado, que atua especificamente na beta-glucosidase, diminui consequentemente os valores de ARtot, ARsol formados, sendo mais pronunciado na produção de glucose, pois é a principal enzima responsável por sua formação.

## **A SUPERACÃO DAS ÉTICAS UTILITARISTAS EM RELAÇÃO AOS NÃO HUMANOS**

*Lia Mara Ribeiro; Helena Maria Zanetti de Azeredo Orselli*

O objetivo desta pesquisa consiste na análise das teorias éticas referentes ao tratamento dado pelos seres humanos aos animais e da consideração moral que os mesmos têm direito, apontando seus fundamentos, suas similitudes e suas diferenças. Utilizaram-se o método indutivo para a investigação e para o relato dos resultados da pesquisa, e as técnicas de elaboração de um mapa conceitual, de investigação bibliográfica e de fichamento das obras. Com a análise minuciosa das teorias dos autores, verificaram-se seus principais argumentos, em que aspectos se aproximam suas teorias e as críticas entre os autores. Especismo, palavra divulgada inicialmente por Peter Singer, designa um tipo de discriminação contra aqueles indivíduos pertencentes a outras espécies, como uma forma de racismo ou sexismo. O especista é aquele que exclui do âmbito de igualdade os interesses e as preferências dos animais não humanos, sobrepondo sempre seus interesses como prioridade, afirmando serem inquestionavelmente superiores, em relação aos interesses dos animais. O fundamento utilizado pelo especista se baseia na percepção das diferenças nas aparências determinadas pelo padrão biológico de cada qual. Então, se um determinado interesse surge de um ser de constituição biológica diferente, deixa de ser algo moralmente considerável (FELIPE, 2003), predominando o interesse dos humanos em utilizar os animais em benefício próprio. De acordo com Singer (2002), um ser que merece consideração, respeito e dignidade é aquele dotado de senciência, ou seja, capaz de sentir dor e prazer, pois ele é consciente. Este tem interesses relativos ao conforto e bem-estar prolongados na sua vida. Singer considera que os interesses dos animais racionais e autoconscientes em não sofrer devem ser considerados igualmente aos dos seres humanos. Tom Regan argumenta que os animais também são “sujeitos-de-uma-vida”, e que, assim como os humanos, possuem sentimentos e capacidade de sofrer, o que já é motivo suficiente para atribuir-lhes direitos de não ser infligida dor desnecessária. Para Regan, os animais têm direitos à busca do seu próprio bem, assim como os humanos têm. (REGAN, 2006) Outro autor defensor dos direitos animais, Gary Francione afirma que os animais têm valor moral e interesses moralmente significativos e que não devemos tratá-los como coisas, não devemos utilizá-los como meios para alcançar nossos fins, não devemos transformá-los em nossa propriedade. (FRANCIONE, 2013) Tanto Francione quanto Regan são autores de cunho mais radical quanto aos direitos animais, defendem a abolição geral do uso animal e uma dieta vegana. Em conclusão, viu-se que é necessária a ampliação da reflexão sobre a contemplação da moralidade para animais não-humanos, a consideração de seus interesses e aplicação de seus direitos, superando a visão especista e atitudes utilitaristas.

## **ADOLESCÊNCIA E MATERNIDADE: ATO SEXUAL OU PROJETO MATERNO?**

*Liara G. da S. Mantau; Rosana S. dos S. Schmitt*

O tema da adolescência pode ser abordado à partir de vários aspectos, à partir de referenciais culturais e sociais dependendo do contexto de análise que se pretende engendrar. O presente trabalho refere-se à uma experiência com adolescentes grávidas e pretende abordar a “adolescência” enquanto um momento particular do desenvolvimento, à partir da temática da gravidez como um caminho para a inscrição no laço social. O Ministério da Saúde, à partir da política de atenção à saúde do adolescente definiu, desde 2004, os objetivos, diretrizes e práticas voltadas para este grupo populacional, considerando as particularidades em termos de vulnerabilidade social, reconhecendo essa vulnerabilidade entre 15 a 24 anos de idade. O censo de 2002 aponta que mesmo com a desaceleração do ritmo do crescimento da população jovem, atualmente a população adolescente e jovem é mais numerosa em toda a história do Brasil (IBGE., 2002). No entanto, as condições de saúde desse grupo ainda evidencia sua vulnerabilidade, em especial nas adolescentes frente aos agravos resultantes de violências, doenças sexualmente transmissíveis, à Aids, à mortalidade materna e saúde reprodutiva. O presente trabalho teve origem nas atividades de estágio supervisionado, junto à adolescentes grávidas numa unidade de ESF, no município de Blumenau/SC. O interesse por este foco de intervenção originou-se da constatação quantitativa do número relevante de adolescentes muito jovens, grávidas entre 13 e 19 anos, naquela região, decorrendo daí o interesse em abordar estas adolescentes em relação à gravidez e cuidados maternos. Esta realidade enfatiza um olhar da Psicologia, para abordar questões como o desenvolvimento da função materna. Segundo Rassial (1999) o adolescente é “aqui e agora” não se implicando com o futuro. Para o trabalho, foi aplicado um questionário, entrevistas; realizadas visitas domiciliares, além de encontros grupais com as adolescentes grávidas, cadastradas na Unidade. A partir dessas ações foi possível constatar que essas adolescentes “levam” a gravidez sem apresentar nenhuma angústia: não percebem as mudanças corporais decorrentes, pouco se preocupam com o momento do parto, ou com os cuidados maternos. Ao total foram entrevistadas 22 adolescentes gestantes de 13 á 19 anos, onde foi possível verificar que a grande maioria não desenvolveu interesse pelos cuidados maternos, ou seja, ainda não se vêem como mães, não apresentando angústias ou questões sobre as mudanças fisiológicas, emocionais e sociais que a gestação traz. No entanto, a maternidade (ainda sem registro psíquico) para essas meninas pode estar representando uma passagem do familiar ao social, onde a gravidez está diretamente associada à iniciação ou ao ato sexual, não representando um projeto de “se mãe”. No entanto, essas são questões que se aprofundarão no trabalho que segue.

## **CÁLCULO DA MATRIZ DE TRANSIÇÃO DE ESTADOS DE SISTEMAS LINEARES INVARIANTES NO TEMPO COM BASE EM POLINÔMIOS ORTOGONAIS**

*Luan Cristian de Oliveira; Sávio Leandro Bertoli; Laércio Ender; Juscelino de Almeida Junior*

Atualmente, representar um fenômeno físico em uma “realidade virtual” tem sido intensamente investigados pela comunidade científica. A simulação de processos é considerada uma técnica promissora na predição e comportamento de equipamentos e processos. Esta é constituída de modelos matemáticos que representam processos físicos, químicos, biológicos e econômicos podendo ser descritos na forma de sistemas de equações diferenciais ordinárias. O cálculo da matriz de transição de estados é um problema que surge com frequência no controle de processos de diversos segmentos da indústria, notadamente nos setores químico, elétrico e mecânico e este é essencial para a determinação da solução completa, da observabilidade, estabilidade e controlabilidade de sistemas lineares. Ele também inclui uma variedade de aplicações tecnológicas envolvendo a solução de sistemas lineares invariantes e variantes no tempo, que se estendem desde circuitos elétricos e atuadores pneumáticos, até sistemas de satélites e dinâmica de veículos espaciais. Em princípio a matriz de transição pode ser calculada de diferentes formas: Métodos envolvendo teorias de aproximação, equações diferenciais, valores característicos e polinômios característicos de matrizes. Na prática, considerações de estabilidade e eficiência computacionais indicam que alguns métodos são preferíveis em relação a outros, mas que nenhum deles é totalmente satisfatório. Este projeto tem como propósito desenvolver um novo método para o cálculo da matriz de transição com base em polinômios ortogonais. A expectativa é de que o método proposto apresente desempenho superior ou comparável à implementações padrão usuais, como por exemplo o Matlab. Nesta perspectiva, ao final do projeto, será possível dispor de um código computacional aberto e eficiente para o cálculo da matriz de transição, que poderá ser facilmente incorporado às rotinas de usuário nas mais diversas aplicações.

## **INCIDÊNCIA DE FORAMES SUPRA-ORBITAIS**

*Luana Filippi Xavier; Denis Guilherme Guedert; Mary Anne Pasta Amorim; Júlio César Gruebel; Paola Lima; Larissa Micheluzzi Santos; Tatiana Vetter.*

Na margem supra-orbital do osso frontal, limite angular entre a parte escamosa do osso e a parte orbital, em posição ligeiramente medial a seu ponto médio e comumente bilateral, encontra-se uma depressão denominada de incisura supra-orbital. Por vezes esta incisura permanece fechada por uma ponte óssea formando o forame supra-orbital. Forame é um orifício de passagem para vasos sanguíneos, nervos e ligamentos e, especificamente neste forame, passam os vasos e nervo supra-orbitais. Tal região tem relevância clínica uma vez que estudos já comprovam que o forame possui uma variabilidade muito grande em indivíduos quanto a sua posição e diâmetro. Estas variações devem ser levadas em conta em procedimentos cirúrgicos de origem craniofacial que requerem anestesia local, profissionais devem estar atentos a estas variações. O objetivo deste trabalho é fazer um levantamento dos forames supra-orbitais encontrados em crânios do laboratório de anatomia humana da Universidade Regional de Blumenau - FURB. Foram analisados um total de 57 crânios provenientes do ossário da universidade, onde, observou-se a prevalência ou ausência dos forames supra-orbitais, bilateralmente e unilateralmente. Imagens foram feitas e os achados foram confrontados com dados obtidos na literatura. Do total de 57 crânios analisados 44 não apresentaram forame supra-orbital, somente incisura e 6 apresentaram forame bilateralmente. Já quanto a presença de forame supra-orbital unilateralmente, 5 apresentaram a direita e 3 a esquerda. Nossos resultados mostram que a maior incidência ocorre na prevalência das incisuras, em segundo lugar a quantidade de crânios que apresentou incisura bilateralmente ou unilateralmente se assemelha. Tanto o forame quanto a incisura servem de local de passagem para os vasos e nervos supra-orbitais. Estes componentes vascularizam e inervam a região que recobre o osso frontal, pálpebras e nariz, sendo que lesão destas estruturas pode levar à paralisia regional.

## **DOMINÂNCIA DA ARTÉRIA CORONÁRIA DIREITA - RELATO DE CASO**

*Luana Filippi Xavier; Denis Guilherme Guedert; Mary Anne Pasta Amorim; Júlio César Gruebel; Paola Lima; Larissa Micheluzzi Santos; Tatiana Vetter.*

O coração é o órgão responsável pela condução sanguínea do corpo. Apresenta forma de cone truncado invertido. Localiza-se na cavidade torácica entre os pulmões, em uma região denominada de mediastino médio. Como é um órgão de grande atividade metabólica necessita de um aporte sanguíneo intenso, este se dá através das artérias coronárias direita e esquerda. O coração possui inúmeras variações anatômicas relativas à sua vascularização, sendo que as artérias coronárias podem apresentar maior ou menor participação na irrigação do miocárdio. A este conceito deu-se o nome de predominância coronariana. O objetivo deste estudo é relatar um caso de variação anatômica no ramo terminal da artéria coronária direita, encontrado em uma das peças de nosso laboratório. Este estudo realizou-se no laboratório de anatomia humana da Universidade Regional de Blumenau - FURB, onde, após identificação da peça, procedeu-se com a descrição da ramificação atípica da artéria coronária direita, imagens foram feitas e os dados foram confrontados com a literatura. Uma breve descrição da artéria coronária direita é necessária. A artéria coronária direita assim como a esquerda, origina-se na parte ascendente da aorta, passa inferiormente à aurícula direita e próximo de sua origem emite o ramo do nó sino-atrial. Após, origina ramos que irrigam o átrio direito (ramos atriais), e o ventrículo direito (ramo do cone arterial), continua no sulco coronário dividindo-se em ramo marginal direito, segue então para a face posterior do coração, onde dá origem ao ramo do nó atrioventricular, segue pelo sulco interventricular posterior como ramo interventricular posterior, onde irriga a parede de ambos os ventrículos e, por fim, no sulco terminal, continua por uma curta distância como ramo terminal. Em vista externa, o ponto de junção entre o raso sulco interatrial e o sulco interventricular posterior é denominado de cruz cardíaca, esta região é tida como referência para determinar a dominância coronariana. Na variação objeto de nosso estudo, nota-se uma continuidade do ramo terminal, passando pela cruz do coração, invadindo o lado esquerdo do coração. Esta condição é descrita por Schleisinger desde 1940 como circulação coronariana tipo 1, ou seja, com predominância da artéria coronária direita, onde, a artéria coronária direita ultrapassa a cruz do coração irrigando o ventrículo esquerdo. As anastomoses entre os ramos das artérias coronárias fornecem rotas alternativas para o sangue, o que é de relevância significativa considerando casos, por exemplo, de obstrução vascular. No caso das artérias coronárias é preferível que a circulação se dê de forma equilibrada (Tipo 2 de Schleisinger), do que com dominância de um lado ou de outro.

## **OBESIDADE NA ADOLESCÊNCIA: RELAÇÃO ENTRE SÍNDROME METABÓLICA E BAIXAS CONCENTRAÇÕES SÉRICAS DE VITAMINA D**

*Luana Vanderlinde Effting; Luciane Coutinho de Azevedo Campanella; Daniella Schmit; Deisi Maria Vargas; Clóvis Arlindo de Sousa*

A obesidade na infância tem consequências precoces para a saúde cardiovascular e metabólica do indivíduo. Morbidades relacionadas à presença de obesidade, tais como hipertensão arterial sistêmica (HAS), dislipidemias e diabetes mellitus tipo 2 (DM 2), são cada vez mais evidentes na população pediátrica; a coexistência de tais alterações chega a ser sete vezes maior em portadores de obesidade. A concomitância dessas alterações metabólicas associadas à obesidade é conhecida como síndrome metabólica (SM). Baixas concentrações plasmáticas de 25-hidroxivitamina D (25(OH)D) estão relacionadas à presença de obesidade (principalmente de localização abdominal) e SM. Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo principal avaliar associações de vitamina D sérica em adolescentes com sobrepeso e obesidade. Coletaram-se de adolescentes com sobrepeso ou obesidade dados demográficos, antropométricos (peso, estatura e circunferência da cintura), dietéticos (avaliação do consumo de vitamina D por meio do Questionário de Frequência do Consumo Alimentar) e laboratoriais (glicemia em jejum, triglicérido, high density lipoprotein cholesterol, paratormônio e 25(OH)D). O índice de massa corporal e a circunferência da cintura foram avaliados de acordo com os percentis e a SM foi identificada pela classificação do International Diabetes Federation. O status de 25(OH)D plasmática foi categorizado como deficiente e insuficiente, menor que 15 ng/ml e de 15 a 29 ng/ml, respectivamente e como limite para paratormônio adotou-se 65 ng/mL. Na análise estatística, usou-se  $p < 0,05$ . Dos 23 avaliados, 82,6% foram classificados com obesidade e 91,3% com circunferência da cintura elevada. Características bioquímicas mais comuns foram hipertrigliceridemia (30,43%) e high density lipoprotein cholesterol reduzido (52,17%). A insuficiência de 25(OH)D ocorreu em 78,26% dos casos, sendo a média significativamente menor em adolescentes obesos. A SM foi identificada em 21,73%, sem relação com os valores de 25(OH)D. Valores mais elevados de pressão arterial sistólica foram evidenciados nos que apresentaram 25(OH)D reduzida, além da correlação negativa entre esta e a circunferência da cintura. Concluiu-se que houve, nesta amostra, elevada incidência de hipovitaminose D, relacionada à gravidade da obesidade, à distribuição de gordura na região abdominal e à pressão arterial sistólica.



## PREPARAÇÃO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICOPLASMÁTICA DE DERIVADOS SEMI-SINTÉTICOS DO SESQUITERPENO DRIMENOL

*Lucas Ivan de Souza Vereza Medeiros; Ricardo Andrade Rebelo; Everton Ehlert; Sandro Lucio Mireski*

Os produtos naturais (PNs) são uma importante fonte de inovação e de matéria-prima para a indústria de fármacos. Essa importância deve-se ao fato de serem menos tóxicos e mais seletivos que seus análogos sintéticos. Dentre estes PNs, os de origem marinha vem recebendo destaque nos últimos anos, apresentando potencialidades biológicas já relatadas na literatura como antibacteriana, anti-inflamatória e antitumoral. Um exemplo de PN marinho que apresentou potente atividade anti-inflamatória é a 21-hidróxi-ent-isozonarona. Por conter o esqueleto drimano em sua estrutura, este metabólito poderia ser sintetizado a partir de estruturas análogas, como por exemplo, o sesquiterpeno (-)-Drimenol (extraído em elevadas concentrações das cascas de *Drymis angustifolia* Miers de Santa Catarina). O (-)-Drimenol já vem sendo empregado como material de partida para a obtenção de PNs mais ativos, tanto de origem terrestre como marinha, ou derivados semi-sintéticos com atividades biológicas mais acentuadas. Portanto, neste trabalho objetivamos o isolamento do (-)-Drimenol de óleos essenciais (OEs) de *D. angustifolia* Miers, a fim de preparar os seus derivados oxidado, bromado, mesilado e tosilado como precursores para a síntese do PN marinho 21-hidróxi-ent-isozonarona. A síntese da molécula alvo a 21-hidróxi-ent-isozonarona como também seus análogos, envolve a reação dos derivados do (-)-Drimenol com os organometálicos gerados in situ de diversos compostos preparados a partir da Vanilina e Piperonaldeído. Esses precursores são conhecidos por serem empregados na preparação de várias quinonas/hidroquinonas presentes em PNs marinhos (devido ao baixo custo e pela disponibilidade comercial). Para todos os compostos isolados como sólidos foram determinados o p.f. e comparados com a literatura. Entretanto, até o momento, apenas para alguns compostos foram realizadas as análises de RMN de <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C. Posteriormente, após a preparação e caracterização da 21-hidróxi-ent-isozonarona e seus análogos, assim como dos derivados do (-)-Drimenol, serão realizadas as avaliações biológicas.

## ESTERIFICAÇÃO E TRANSESTERIFICAÇÃO ENANTIOSSELETIVA DO ( $\pm$ )-PENTAN-2-OL COM DIFERENTES ÁCIDOS ORGÂNICOS E ÉSTERES VINÍLICOS CATALISADA POR LIPASES

*Lucas Panini Valcanaia; Paulo Cesar de Jesus; Mateus Mittersteiner*

Lipases vêm sendo utilizadas em síntese orgânica como catalisadores porque são seletivas, apresentam disponibilidade comercial, baixo custo, não requerem cofatores, além de possuírem a capacidade de aceitar substratos com diferentes estruturas, como lipídios, açúcares, álcoois e ésteres. A sua propriedade de se manter ativa e seletiva em meios de reação não convencionais fez com que o seu uso como biocatalisador em reações que são enantiosseletivas se tornasse vantajoso. A resolução de racematos catalisada por lipase é um dos mais atrativos métodos usados para obtenção de compostos enantiomericamente puros. Álcoois secundários opticamente ativos têm sido muito utilizados na preparação de moléculas mais complexas com propriedades biológicas, aplicados na indústria farmacêutica. O álcool (S)-pentan-2-ol é um importante intermediário quiral utilizado na síntese de potenciais drogas anti-Alzheimer. Neste trabalho foi avaliada a resolução do ( $\pm$ )-pentan-2-ol via esterificação e transesterificação enantiosseletiva com diferentes doadores acila (ácidos alifáticos e ésteres vinílicos) catalisada pela Lipozyme CALB L (imobilizada em sílica gel 60 (70-230 mesh)), Lipozyme 435 (Lip. 435) e Novozyme 435 (CALB). Em um erlenmeyer de 125 mL foram adicionados 25 mL de hexano, 100 mg da lipase, quantidades equimolares (0,01 mol) de ( $\pm$ )-pentan-2-ol e dos diferentes ácidos alifáticos e ésteres vinílicos. A formação dos produtos foi acompanhada por cromatografia em camada delgada (ccd) utilizando como eluente: hexano e acetato de etila (15:1). Os ésteres foram isolados por cromatografia em coluna (eluente: hexano e acetato de etila 15:1) e caracterizados por espectroscopia de infravermelho e análise polarimétrica. Juntamente, para a esterificação, foram realizados testes do efeito do solvente, da temperatura e da reutilização do biocatalisador. Na esterificação foi observado que as enzimas utilizadas catalisaram a formação dos alcenoatos de sec-pentila com bons rendimentos de 10,7% até 43,93%. Para a transesterificação, foi obtido o butirato de sec-pentila com rendimentos de 14,3% (CALB-L), 80,25% (Lip. 435) e 63% (CALB). Com os demais ésteres vinílicos os rendimentos foram menores que 5%. Solventes com log P maior ou igual a 2 (apolares) favoreceram a reação, sendo que a temperatura ideal foi de 37°C. Notou-se que a enzima, ao ser reutilizada três vezes na esterificação, não acarretou em perda acentuada de rendimento para éster, ficando entre 27,6% e 35,9%. As análises polarimétricas mostraram que as lipases apresentaram preferência para o isômero com rotação negativa, sendo os melhores excessos de produtos obtidos com a CALB-L maiores ou iguais a 81%. As lipases utilizadas se mostraram mais efetivas na esterificação do que na transesterificação enantiosseletiva do ( $\pm$ )-pentan-2-ol.

## **ESTUDO HISTOPATOLÓGICO DAS ALTERAÇÕES TESTICULARES DE CANINOS**

*Luciane Camila Hinsching; Joelma Lucioli; Camila Andriani; José E. B. O. Gneiding; James O. Aquino; Neli B. Miranda*

A atividade reprodutiva nos cães machos é um processo complexo e apesar do controle e regulação da função gonadal ser realizada pela interação de fatores biológicos, condições insatisfatórias de ambiente e manejo podem ser, pelo menos em parte, responsáveis pelo prejuízo das funções reprodutivas. Algumas doenças, mesmo não estando diretamente ligadas ao manejo podem estar associadas à infertilidade em cães. Entretanto, a ocorrência dessas, bem como sua influência sobre a fertilidade na espécie ainda é pouco explorada. Esta pesquisa teve como objetivo identificar as alterações histopatológicas testiculares em caninos submetidos à orquiectomia no Hospital Escola Veterinário - HEV/FURB. Foram analisados testículos de sessenta e quatro cães, com um a quinze anos de idade, oriundos da clínica cirúrgica do HEV/FURB, os quais foram divididos de acordo com seu peso em grupos de pequeno (até 10 kg), médio (11 a 20 kg) e grande porte (acima de 21 kg). As amostras foram fixadas em solução Bouin 10% por 24 horas, e posteriormente foram clivadas três fragmentos de regiões distintas (cranial, medial e caudal) de cada testículo (direito e esquerdo). Em seguida, foram processadas histologicamente e coradas pela técnica de Hematoxilina e Eosina (HE), para então serem analisadas em microscópio óptico. Na avaliação microscópica dos 128 testículos observou-se, de acordo com a classificação de JUBB et al. (1993), 6 (4,51%) amostras apresentando atrofia testicular, 70 (52,63%) com degeneração, 14 (10,94%) com hipoplasia testicular, 7 (5,47%) com necrose e hemorragia, 2 (1,50%) com orquite, 9 (6,77%) com neoplasia testicular (3 seminomas, 2 leydigocitomas, 2 hemangiomas e 2 sertoliomas) e 20 (15,04%) amostras sem nenhuma alteração. Quanto ao porte, de acordo com a classificação previamente estabelecida observaram-se trinta e oito animais de pequeno porte (até 10 Kg), dezoito de médio porte (11 a 20 Kg) e oito de grande porte (acima de 21 Kg). Já em relação à idade, quarenta e nove animais eram jovens, treze eram adultos e dois eram idosos. A degeneração testicular foi a alteração histopatológica mais frequente (52,63%) nos cães avaliados, tendo em alguns casos a ocorrência unilateral e o envolvimento parcial devido à análise de três regiões, sendo os testículos esquerdos os mais afetados pela forma discreta em animais de pequeno porte.

## **POR UMA POLÍTICA CRIMINALIZANTE DE DROGAS ADEQUADA À CONSTITUIÇÃO**

*Luiz Eduardo Cani; Juarez Cirino dos Santos*

Esta pesquisa foi realizada para produzir monografia exigida como requisito parcial para a conclusão do curso de Especialização em Direito Penal e Criminologia pelo Instituto de Criminologia e Política Criminal. O objetivo geral foi formular uma proposta alternativa à criminalização das drogas que fosse compatível com a Constituição. Para tanto, foi necessário analisar as normas constitucionais referentes ao tráfico de drogas; verificar se a criminalização de (algum) as drogas, através da Lei n.º 11.343/06, adequa-se aos princípios constitucionais da proibição de excesso e proibição de proteção insuficiente; confrontar os danos causados pelo uso das drogas criminalizadas com os danos causados pela criminalização dessas drogas, especificamente o saldo de mortes da declaração de guerra às drogas; e propor uma criminalização alternativa, que seja adequada à Constituição. Foram empregados os métodos: a) de abordagem, o dedutivo, porquanto parti da hipótese enquanto formulação geral para verifica-la a partir da análise das especificidades do tema; b) de procedimento o comparativo, o bibliográfico e o estatístico, a fim de comparar a Lei n.º 11.343/06 à Constituição e a prejudicialidade das drogas ao número de mortos em razão da criminalização. A metodologia empregada utilizou como fontes: a) documental: a Constituição, a Lei n.º 11.343/06 e a Portaria SVS/MS n.º 344/98; e b) bibliográfica: teses, dissertações, livros e artigos científicos. Minha hipótese era que a criminalização seria constitucional se atendesse ao objetivo declarado (proteção da saúde pública) e, integralmente, ao mandamento constitucional de criminalização do tráfico de drogas. Isso seria possível através da regulação do cultivo, da produção, da distribuição e do comércio das drogas através de lei para que fosse possível definir qual tráfico seria considerado legal. Os resultados são: 1) a criminalização de alguma ação, definida como tráfico ilícito de drogas, é determinada na Constituição, mas não há na Constituição uma definição do que deve ser considerado tráfico ilícito e muito menos qual droga deve ter o comércio criminalizado; 2) os crimes da Lei n.º 11.343/06 criam uma política criminalizante binária (usuários-traficantes); 3) muitas drogas criminalizadas são menos lesivas para a saúde individual e para terceiros do que algumas drogas lícitas; 4) a criminalização das drogas impede a defesa do consumidor e a cobrança judicial de dívidas; 5) a Lei n.º 11.343/06 é inconstitucional, por violar o princípio da taxatividade (ANVISA define as drogas ilícitas) e o princípio da proibição de excesso, porque não protege a saúde pública e é mais lesiva que o consumo; 6) a criminalização das drogas deve proteger à saúde pública (objetivo declarado) e cumprir o mandamento de criminalização; e 7) a hipótese da pesquisa não se confirmou porque trataria desigualmente às drogas atualmente ilícitas e as lícitas.

## **AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO AERÓBICO SOBRE CICLO VIGÍLIA-SONO EM UM MODELO ANIMAL DE FIBROMIALGIA**

*Luiz Fernando Cardoso; Edison Sanfelice André*

A fibromialgia é uma síndrome dolorosa que ocorre sem nenhuma causa aparente e provoca uma série de limitações aos seus portadores, desde queixas algícas em pontos específicos do corpo até perturbações no humor e na higiene do sono. Por conta das restrições éticas que impedem a experimentação dessa natureza em seres humanos, diferentes modelos experimentais que mimetizam vários tipos de dor foram desenvolvidos, incluindo para a fibromialgia. Neste trabalho, a fibromialgia foi induzida por injeções periféricas sucessivas de reserpina, promovendo depleção de aminas biogênicas no sistema nervoso central, seguindo modelo validado em 2010 no Japão. Porém, até onde pudemos averiguar, não existem relatos sobre o efeito das injeções de reserpina sobre o ciclo vigília-sono de ratos Wistar. Neste contexto, buscamos estudar o ciclo vigília-sono de animais portadores de fibromialgia induzido por injeções repetidas de reserpina e subsequente efeito dos exercícios sobre o ciclo. Foram utilizadas 12 ratas Wistar adultas que receberam implantes crônicos de eletrodos bipolares na área cortical A3, na área hipocampal CA1 e no músculo trapézio para, respectivamente, registrar o eletroencefalograma e o eletromiograma. Após registros iniciais para validação das preparações, restaram quatro animais aptos que foram estudados antes e após as injeções de reserpina. Os procedimentos mencionados foram analisados e aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais da FURB (protocolo 014/2012 - CEUA-FURB). Após inúmeros registros em busca das diferentes fases do ciclo vigília-sono, observou-se que os animais se mantinham em vigília, mormente em vigília relaxada, permeadas por comportamentos de autolimpeza e de exploração da gaiola de registro e também de quietude completa. Um dos animais apresentou comportamento típico de modelos animais de doença de Parkinson caracterizado por locomoção rotatória, inclinação da cabeça preferencialmente para um lado e também comportamento aberrante conhecido como “wet-dog shake”. Adicionalmente, foi possível observar o aparecimento progressivo de atividade conhecida como complexo espícula-onda, marcador eletroencefalográfico característico das epilepsias de ausência, tanto no córtex quanto no hipocampo. Diante dos achados totalmente imprevistos, optamos por seguir outros rumos na nossa investigação que divergem da proposta inicial. Como os modelos de epilepsia de ausência podem manifestar o fenômeno epiléptico tanto espontaneamente quanto por indução farmacológica, neste último caso após injeções de drogas específicas em animais muito jovens, não podemos afirmar categoricamente se os complexos espícula-onda surgiram após as injeções de reserpina ou se os animais já eram portadores da doença e passaram a manifestá-la, por coincidência, após o tratamento de reserpina. Assim, propomos resgatar a proposta inicial onde buscamos averiguar os efeitos do exercício sobre o ciclo vigília-sono no modelo em tela e também dar continuidade à investigação que se abriu após os resultados apresentados.

## **SINTOMAS DEPRESSIVOS E AUTOCUIDADO EM DIABÉTICOS DA ATENÇÃO BÁSICA DE BLUMENAU-SC**

*Luiza Pinto de Macedo Soares; João Luiz Gurgel Calvet da Silveira; Eduardo José Cecchin; Nevoní Goretti Damo; Francielly Carine Marques Lauer; Gabriela Duarte de Souza; Luíza Souza de Magalhães; Paulo Roberto Ianskoski Filho*

A Diabetes Mellitus é um grupo de doenças relacionadas à hiperglicemia e a diversas complicações que levam à necessidade de mudanças de hábitos de vida. Devido a suas complicações, é considerada um problema de saúde pública e seu tratamento deve ser efetivamente seguido, vencendo as barreiras que dificultam esse processo. A depressão é vista como condição que dificulta a adesão do paciente à terapia e ocasiona um pior controle glicêmico. Ao mesmo tempo, as complicações da diabetes podem repercutir negativamente na qualidade de vida do portador, levando a quadros de depressão. O presente estudo visa identificar a possível associação entre sintomas depressivos e o autocuidado em pacientes adultos portadores de Diabetes Mellitus de quatro Estratégias da Saúde da Família (ESF) de Blumenau - SC. Os dados serão obtidos através da aplicação dos questionários pré-estruturados: “Patient Health Questionnaire – 9” (PHQ-9), do “Questionário de atividades de autocuidado com o diabetes” (QAD) e um questionário socioeconômico desenvolvido pelos autores, bem como coleta da glicemia capilar de cada usuário. As entrevistas e a coleta dos dados iniciaram em julho de 2015 e serão feitas a domicílio mediante agendamento prévio via telefone. Os entrevistadores serão os autores do projeto e 16 voluntários do PRÓPET-Saúde. Já foram realizadas duas reuniões para calibramento dos entrevistadores nos dias 17 e 24 de junho de 2015. Em primeiro momento foi discutido os formulários da pesquisa, e no segundo ocorreu o treinamento da aplicação do hemoglicoteste. Todas as dúvidas foram sanadas e o tempo foi cronometrado. O projeto, aprovado no comitê de ética da FURB sob o parecer de número 1.124.673, foi também aprovado para bolsa CNPq no edital do PIBIC de julho/2015. Até o presente momento já foram entrevistados 60 usuários, dos quais 22% estão sob insulino terapia, 75% possuem Diabetes a mais de cinco anos e 82% possuíam níveis de glicemia capilar maiores do que 140 mg/dl. Esta pesquisa complementa um estudo anterior do grupo PRÓPET-Saúde FURB que verificou a fragilidade psicológica da mesma amostra em questão. Assim, os dados seguem em análise, onde objetiva-se detectar a presença de sintomas depressivos e correlacioná-los com alterações ou não dos índices de autocuidado com a diabetes, bem como com alterações na glicemia capilar, sendo que, os dados parciais já apresentam alterações significantes em relação ao controle glicêmico. Descobrir e acompanhar os fatores de piora da qualidade de vida desses pacientes é importante para o planejamento de ações de interferência nesse processo, por isso a importância deste trabalho que trará uma perspectiva dos usuários de Blumenau.

## ESTUDO DA CINÉTICA DE DESCOLORAÇÃO DO CORANTE VERMELHO SIDERCRON BF-3SR POR OXIDAÇÃO QUÍMICA E ENZIMÁTICA

*Luísa Pereira Parucker; Paulo Cesar de Jesus*

Corantes reativos são extremamente solúveis em água e seu nível de fixação nas fibras é baixo, fazendo com que aconteçam grandes perdas de corantes nos efluentes. A coloração destes efluentes impede a fotossíntese na água e modifica a solubilidade dos gases, levando prejuízo tanto para a flora quanto para a fauna. O objetivo deste trabalho foi avaliar a descoloração e a degradação do corante vermelho BF-3SR via oxidação química utilizando  $\text{H}_2\text{O}_2/\text{NaOH}$  e reação de Fenton e enzimática utilizando peroxidase e lacases. Na descoloração do corante pelo método enzimático, utilizou-se 15 mL da solução do corante Vermelho BF-3SR ( $0,04 \text{ g.L}^{-1}$ ), 3 mL de  $\text{H}_2\text{O}_2$  30 % e 1, 3 e 10 mg da enzima peroxidase a  $50^\circ\text{C}$  em um reator em camisa. O mesmo método foi utilizado para o estudo com as lacases Novoprime e Manuchar, sendo utilizado 1 mg de enzima em cada experimento. Para os ensaios com  $\text{H}_2\text{O}_2/\text{NaOH}$  utilizou-se 15 mL de corante Vermelho BF-3SR ( $0,04 \text{ g.L}^{-1}$ ), 1 e 3 mL de  $\text{H}_2\text{O}_2$  30 % e 1 mL de  $\text{NaOH}$   $1 \text{ mol.L}^{-1}$ , em um reator em camisa a  $50^\circ\text{C}$ . Durante os experimentos, alíquotas em tempos pré-determinados de 5 min foram retiradas para realização da leitura das absorbâncias no comprimento de onda máximo do corante ( $\lambda_{\text{máx}} = 540 \text{ nm}$ ). Para o processo de descoloração e degradação com reação de Fenton, foi utilizado 25 mL do corante vermelho BF-3SR  $0,04 \text{ g.L}^{-1}$ , uma solução de  $\text{H}_2\text{O}_2$  3%, com pH ajustado para aproximadamente 2 com ácido sulfúrico, e então adicionado 0,0255 g de  $\text{FeSO}_4$ . Este ensaio foi realizado em 40, 50 e  $60^\circ\text{C}$ . O estudo foi realizado em 20 minutos com medidas de absorbância a cada 2 min devida à rápida descoloração e provável degradação. Todos os experimentos foram feitos em triplicata. A eficiência de descoloração obtida com as enzimas ficou em 3,4% para a lacase Manuchar, 2,7% para a Novoprime e um máximo de 11% com o uso de 10 mg de PeO durante 120 minutos. A degradação com sistema  $\text{H}_2\text{O}_2/\text{NaOH}$  obteve uma eficiência máxima de 7,3% com uma proporção 3:1 em 120 minutos. Para a reação com Fenton 3% a eficiência de descoloração foi de 93,14% a  $60^\circ\text{C}$ . Em todos estes sistemas, as cinéticas seguiram o modelo de primeira ordem. As constantes de velocidade para a descoloração com Fenton 3% ficaram entre  $0,0948 \text{ min}^{-1}$  ( $40^\circ\text{C}$ ) e  $0,4236 \text{ min}^{-1}$  ( $60^\circ\text{C}$ ), com  $E_a$   $64,99 \text{ kJ.mol}^{-1}$  ( $r^2 = 0,9900$ ),  $\Delta H^\ddagger$   $62,3 \text{ kJ.mol}^{-1}$  ( $r^2 = 0,9900$ ). Pelos resultados obtidos, a reação de Fenton mostrou ser mais eficiente e viável para a descoloração e degradação do corante Vermelho Sidercron BF-3SR.

## **CONTRIBUIÇÕES DA ETNOMATEMÁTICA PARA A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

*Marcelo Azevedo de Souza; Vera Lúcia de Souza e Silva*

A presente pesquisa tem como objetivo em investigar as contribuições da etnomatemática para um processo educativo de jovens e adultos que vincula práticas cotidianas de construção civil e o ensino da matemática escolar, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (PPGECIM). A pesquisa é de caráter qualitativo e participante, foi aplicada na Educação de Jovens e Adultos, envolvendo as turmas do terceiro ano do Ensino Médio do Núcleo Avançado de Ensino Supletivo (NAES) de Itapema - SC. Os instrumentos de coleta de dados usados na pesquisa foram: atividades diagnósticas, registros na forma áudio e vídeo contendo depoimentos dos estudantes e questionário. Os dados coletados foram analisados e direcionados pelas dimensões da etnomatemática. Outra análise foi às atividades envolvendo contexto profissional da construção civil, relacionando e evidenciando os saberes matemáticos cotidianos com a matemática escolar e as dimensões da etnomatemática. Como conclusões o autor aponta uma lacuna existente entre a origem do conhecimento cotidiano dos estudantes com o conhecimento matemático escolar e as práticas cotidianas dos trabalhadores da construção civil. Nesta pesquisa, na forma de produto educacional, é relatada a prática letiva da matemática cotidiana com matemática escolar numa abordagem mais próxima do cotidiano dos estudantes do ensino da Educação de Jovens e Adultos, podendo inspirar futuros exemplos a serem utilizados no contexto educacional. Através das atividades realizadas durante o processo da pesquisa, foi possível conhecer os estudantes, suas dificuldades, suas limitações e seus interesses. As experiências vividas pelos estudantes com ou sem experiência na construção civil foram utilizadas durante as aulas para contextualizar e problematizar a Matemática escolar. As atividades realizadas durante o processo de investigação apontaram resultados que foram atingidos graças à participação coletiva entre educador e educandos, e entre eles mesmos. Foi a partir dos debates onde se percebeu os caminhos a serem traçados e percorridos. Neste sentido, a etnomatemática demonstrou que a prática do debate coletivo contribuiu com o processo de ensino e aprendizagem da Matemática escolar.



## TRATAMENTO DE ÁGUAS CINZAS ATRAVÉS DE FILTRAÇÃO LENTA E ADSORÇÃO

*Mariana Garcia Conegero; Ivone Gohr Pinheiro; Mariah Siebert Zipf*

Este trabalho teve como objeto o tratamento de águas cinzas através de filtração lenta e adsorção. Ele, foi dividido em duas etapas, a primeira etapa teve como objeto de estudo dois sistemas de tratamento um com um filtro de 90 cm de areia e 20 cm de brita, seguido por outro filtro de 60 cm de carvão ativado e 20 cm de brita, e um outro sistema com 90 cm de resíduo de ardósia seguido de um filtro de carvão ativado, nesta etapa o sistema trabalho em duas taxas diferentes, 2 e 6 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.dia, com retrolavagens a cada 2 meses, aproximadamente. Na segunda etapa da pesquisa o sistema construído possuía 35 cm de areia, 35 cm de resíduo de ardósia, 20 cm de carvão ativado e 20 cm de brita. Esta etapa no entanto foi subdividida em outras 3 etapas para retrolavagem, 1 semana de uso, 15 dias de uso e 1 mês de uso, todas três trabalhando com um taxa de 6m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.dia. Nas duas etapas foram realizados ensaios físico-químicos e microbiológicos, que na primeira etapa foram comparados com a literatura, e na segunda etapa comparados entre si, para analisar em qual período o sistema trabalhou melhor. Na primeira etapa, comparou-se os resultados obtidos com diversas literaturas, para analisar em quais padrões os resultados se enquadravam. Para o parâmetro turbidez notou-se que os filtros se enquadraram no padrão menos restritivo, 10 NTU, cor aparente, no entanto, não conseguiu atingir os padrões menos restritivo, 30 mgPtCo/L. O parâmetro, pH, foi capaz de atingir o padrão mais restritivo, 6,0-8,0, o mesmo não ocorrendo com a DBO, atendendo apenas o padrão menos restritivo, 60 mg/L. E coliformes termotolerantes atingiu o padrão menos restritivo, até 500 NMP/100mL. Na segunda etapa notou-se que, de forma geral, as análises, exceto coliformes termolerantes, mostraram melhor resposta após o período de um mês. Observa-se que a eficiência do filtro nesta segunda etapa é nitidamente menor que na primeira etapa quando comparada com os sistemas completos, areia+carvão ativado e resíduo de ardósia+carvão ativado. O filtro composto pelas camadas de areia+resíduo de ardósia+carvão ativado responde menos eficientemente, colocando em evidência a influência da camada de carvão na primeira etapa.

## A COMUNICAÇÃO VERBAL E NÃO VERBAL NO CUIDADO, CONFORTO E ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

*Maiara Castellen Sander; Cláudia Regina Lima Duarte da Silva; Judite Hennemann Bertoncine; Rafael Gustavo de Liz*

A comunicação efetiva é imprescindível para a qualidade de cuidado, conforto e assistência em enfermagem. Para tanto, é necessário entender a comunicação verbal, isto é, dita, tão importante quanto a não verbal, não falada, mas demonstrada. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa tipo estudo de caso. O objetivo deste estudo foi analisar e refletir sobre as características do trabalho de enfermagem no ambiente hospitalar como atividade curricular do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Regional de Blumenau. Para isto, a estudante acompanhou uma paciente hospitalizada e lúcida, permanecendo por 12 horas à beira do leito, observou sem interferir no cuidado e registrou em diário de campo o que aconteceu durante este período, bem como os sentimentos provocados por esta vivência. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética da Furb sob o Parecer Nº 544.344/2014, o sujeito participante da pesquisa assinou o Termo de consentimento Livre e Esclarecido e manteve-se o sigilo de sua identidade. Foi possível perceber alguns aspectos que podem interferir no cuidado ao paciente, entre eles, a estrutura física deficiente do ambiente hospitalar; a conservação dos equipamentos necessários à assistência em saúde; o déficit de funcionários, principalmente na equipe de enfermagem; a segregação inadequada do lixo produzido; a não realização de avaliação de enfermagem para a implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) como preconizado pela legislação profissional, para qualificar o cuidado; e a relação deficiente dentro da equipe multidisciplinar e também entre profissional e o indivíduo hospitalizado, bem como com seus familiares e cuidadores. A atenção prestada à paciente limitava-se a realização de procedimentos, sem explicação e sem contato visual, desde a entrada no quarto sem se identificar, sem cumprimentar, com andar e olhar desanimados, com exceção da copeira e da pessoa que foi dar apoio espiritual aos acamados. Quanto às terminologias utilizadas para identificação, os profissionais referiam-se aos pacientes pela sua patologia ou número do leito, demonstrando impessoalidade. Assim, percebeu-se que a paciente foi assistida, mas com pouco cuidado ou conforto, evidenciados no relacionamento interpessoal entre paciente/cliente com ênfase na comunicação verbal e não verbal. Os resultados obtidos demonstram falhas de comunicação como um dos principais aspectos a serem observados no atendimento ao paciente/cliente e a necessidade de se investir na educação permanente dos profissionais de enfermagem com vistas a promover o cuidado integral.

## **PROTEINOGRAMA DE IGUANAS VERDES (IGUANA IGUANA, LINNAEUS, 1758) SOB CUIDADOS HUMANOS EM DOIS ZOOLOGICOS DE SANTA CATARINA**

*Manoela Cristina Carl Pereira; Zelinda Maria Braga Hirano; Amanda Rezende Peruchi; Claudio Maas; Dionata Augusto; Fernanda Schmidt Branco; Gustavo Henrique Pereira Gonçalves; Julio César de Souza Junior; Rafael Sales Pagani; Renata Felippi Ardanaz; Rodrigo de Souza*

A eletroforese de proteínas séricas é um exame diferencial que contribui na avaliação do estado de saúde de animais domésticos e silvestres. Este método auxilia no diagnóstico de doenças, uma vez que define a quantidade de albumina e globulinas, além de diferenciar as globulinas existentes. O objetivo deste trabalho foi obter o perfil das proteínas séricas de animais da espécie *Iguana iguana* sob cuidados humanos, pertencentes ao Zoológico de Pomerode (ZP) e Parque Zoológico de Brusque (ZB) em Santa Catarina. Foi coletado sangue em tubos sem anticoagulante para obtenção do soro, durante o verão de 2014, de sete iguanas clinicamente saudáveis, alojados em recintos separados ou em grupos e com temperatura anual constante. Realizou-se eletroforese em gel de agarose, utilizando amostras de soro, onde após a corrida, o gel foi corado com negro de amido. As bandas proteicas foram quantificadas por densidade óptica no comprimento de onda em torno de 520 nm (luz verde), utilizando o densitômetro DenGo. As frações proteicas obtidas foram albumina e as alfa, beta e gama globulinas. Os resultados das médias e desvio padrão dos iguanas do ZP e ZB foram: albumina:  $2,30 \pm 0,38$  g/dL; alfa-globulina:  $0,33 \pm 0,08$  g/dL; beta-globulina:  $1,47 \pm 0,28$  g/dL e gama-globulina:  $0,73 \pm 0,39$  g/dL; e a relação albumina/globulina apresentou valor de  $0,98 \pm 0,041$  g/dL. Quando comparado com a literatura existente, não houve diferença no valor de albumina, porém para as imunoglobulinas (alfa, beta e gama) houveram alterações. A alfa e a beta-globulina estão abaixo da referência encontrada, enquanto a gama-globulina e a relação albumina/globulina estão acima dos valores encontrados pelo mesmo autor. Este trabalho visou estabelecer valores do proteinograma sérico de iguanas verde e servir de referência para futuros trabalhos envolvendo a avaliação diferencial da saúde de répteis, pois ainda é uma área da medicina herpetológica que necessita de muitos estudos.

## **BIOQUÍMICA E HEMATOLOGIA DE IGUANA VERDE (IGUANA IGUANA)**

*Manoela Cristina Carl Pereira; Zelinda Maria Braga Hirano; Amanda Rezende Peruchi; Claudio Maas; Dionata Augusto; Fernanda Schmidt Branco; Gustavo Henrique Pereira Gonçalves; Julio César de Souza Junior; Rafael Sales Pagani; Renata Felippi Ardanaz; Rodrigo de Souza*

Os iguanas tem se tornado cada vez mais atrativos para a espécie humana, o que tem gerado um aumento significativo na sua criação, seja em zoológicos, criadouros científicos ou como animais de estimação. No que se refere a medicina de répteis existem poucos indicadores patogênicos conhecidos, por isso exames laboratoriais, tais como bioquímicos, hematológicos e parasitológicos, tornam-se essenciais na avaliação do estado de saúde desses animais. Portanto, o objetivo do presente trabalho foi estabelecer valores do perfil bioquímico, hematológico e parasitológico de animais da espécie Iguana iguana pertencentes ao Zoológico de Pomerode (ZP) e Parque Zoobotânico de Brusque (ZB) em Santa Catarina. A coleta de amostras foi realizada durante o verão de 2014, onde foram utilizados nove animais clinicamente saudáveis. As amostras de sangue foram acondicionadas em tubos com e sem anticoagulante. Nos tubos sem anticoagulante obteve-se o soro, para a dosagem dos parâmetros de proteínas totais, albumina, ácido úrico, aspartato amino-transferase (AST) e creatina quinase (CK). Já as amostras dos tubos com anticoagulante (heparina de lítio) realizou-se o hematócrito e a contagem manual de eritrócitos, leucócitos e trombócitos. Para a contagem diferencial dos leucócitos utilizou-se a técnica de esfregaço sanguíneo. A glicose foi mensurada através do aparelho de glicosímetro, utilizando o sangue total. Foi realizado um pool das fezes, que foram coletadas durante três dias consecutivos, para verificar a presença de parasitas gastrointestinais através das técnicas de Faust e Hoffmann. Para análise estatística dos dados foi realizada a média e o desvio padrão dos resultados dos iguanas. As médias dos resultados obtidos do perfil hematológico dos iguanas apresentaram-se elevadas em relação aos valores encontrados na literatura para, hemácias, hematócrito, leucócitos, heterófilos, eosinófilos, basófilo e monócitos. Já os resultados do perfil bioquímico, apresentaram valores inferiores, de acordo com a literatura, para proteínas totais, albumina e glicemia. Nos exames coproparasitológicos, todos os animais do ZP, apresentaram cistos de *Entamoeba* sp. e ovos de helmintos não identificados. Já os animais do ZB, apresentaram larvas e oocistos de helmintos da família Strongyloididae. O aumento nos valores hematológicos e a baixa nos resultados bioquímicos podem ser devido à presença de parasitos intestinais. Este estudo poderá auxiliar no estabelecimento de valores de referência para a espécie e na avaliação do estado de saúde desses animais, dando um maior suporte na manutenção e no bem estar da espécie em cativeiro.

## **CARACTERÍSTICAS DA MICROBIOTA INTESTINAL EM PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 1**

*Marcos Piazzetta Bueno; Mercedes Gabriela Ratto Reiter; Philippe Manes de Souza*

Considerando que a literatura sugere que a dieta pode ser um fator muito importante no surgimento e progressão de doenças auto-imunes como o diabetes mellitus 1 (DM1), este estudo objetivou verificar a relação entre a microbiota de pacientes portadores de DM 1 amamentados e não amamentados com leite humano e verificar a relação entre o tempo de aleitamento materno e o uso de medicação além de insulina. O estudo contou com a presença de 35 pacientes diabéticos tipo 1 que foram convidados a responder um questionário que buscou identificar informações referentes ao tipo de nascimento e a alimentação no período neonatal. Após a aplicação do questionário os pacientes recebiam frascos estéreis e eram orientados quanto coleta das amostras de fezes após defecação e sobre seu armazenamento, até serem coletadas e armazenadas no Laboratório de Microbiologia no campus III da FURB para posterior análise. Os dados foram organizados em tabelas descritivas contendo frequências absolutas, relativas, média, desvio quartílico e desvio padrão. As estimativas de média e de proporção (prevalência) foram feitas em forma de intervalos com 95% de confiança. Para associar as variáveis foi utilizado o Teste Qui-quadrado de independência. Para comparar os grupos, quando a variável era quantitativa, foi utilizado o Teste F de análise de variância ANOVA 1 fator e teste Tukey de comparação múltipla. Em todos os testes utilizados considerou-se a significância com o valor  $P < 0,05$ . Observou-se uma associação significativa com o uso de medicação além da insulina em pacientes que foram alimentados exclusivamente com leite materno por um período menor que 6 meses. Indivíduos com DM1 que foram expostos a outros alimentos além do leite materno, e antimicrobianos antes dos 6 meses demonstraram que o desmame precoce e por conseguinte a diminuição dos fatores de proteção presente no leite, podem ser potencialmente relacionados com desenvolvimento do processos auto-imunes.

## **LIMITES DO LAZER: ANÁLISE E CONFRONTO DOS RESULTADOS DAS PESQUISAS SOBRE LAZER REALIZADAS COM OS ACADÊMICOS NOS CENTROS DE CURSOS (UNIDADES) DA FURB (2008-2013)**

*Maria Beatriz Sampaio Martins; Rafael Jose Bona; Djalma José Patricio*

O lazer é uma atividade de extrema importância para o ser humano, uma vez que ele se envolve com muitas atividades obrigatórias e cansativas (trabalho, estudo, etc.) e merece um momento de descanso, tranquilidade e diversão. Foi dentro deste contexto que teceu-se o objetivo geral deste trabalho que foi confrontar e analisar as pesquisas sobre o lazer, realizadas desde 2008, com os estudantes da FURB, cada ano com uma Unidade de Ensino. As pesquisas analisadas nessa comparação foram feitas nos anos de 2008, 2011 e 2013. As dos anos de 2011 e 2013 foram conseguidas online e a do ano de 2008 foi feita conseguida por meio de uma visita ao arquivo geral da biblioteca, localizado na biblioteca central da FURB, no campus I. Os dados de cada uma das pesquisas foram colocados em tabela por meio do programa Microsoft Excel para facilitar a comparação e confronto dos resultados. Todos os dados encontrados foram tabulados, desde o perfil dos entrevistados até as questões respondidas. Os resultados das pesquisas foram comparados para entender o que há de mudança no olhar dos acadêmicos sobre o lazer com o passar do tempo e com a mudança de área pesquisada. O estudo se justifica pois auxiliou na condução do conhecimento sobre os acadêmicos da FURB, em que foi possível montar um perfil destes, de cada centro pesquisado, e também saber as mudanças mais marcantes no comportamento dos universitários com o passar do tempo. Como sugestão de novo estudo, deixa-se de proposta uma análise da relação entre a publicidade e o lazer segundo os centros já pesquisados da FURB. É interessante fazer essa análise para entender como a comunicação publicitária pode influenciar os conceitos de lazer e de diversão.

## **CAUSAS DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR NA ADOLESCÊNCIA NO HOSPITAL SANTO ANTÔNIO EM BLUMENAU, SANTA CATARINA**

*Maria Eduarda Heinzen de Almeida Coelho; Deisi Maria Vargas*

A adolescência é a faixa etária que vai dos 10 aos 19 anos. Por tratar-se de uma fase que consiste em mudanças tanto no aspecto biológico quanto no aspecto físico, o ser humano acaba por tornar-se mais vulnerável a problemas de saúde. Existem poucos estudos epidemiológicos nacionais sobre as causas de internações na adolescência. Estes estudos são essenciais na identificação das necessidades em saúde específicas do adolescente. O objetivo do estudo foi identificar as causas de internação hospitalar na adolescência em um hospital geral de Blumenau-SC. Trata-se de um estudo transversal com dados coletados através da consulta aos registros hospitalares de admissão e de prontuários médicos dos adolescentes internados no Hospital Santo Antônio, em Blumenau, no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2013. A análise de dados foi realizada através de estatística descritiva com distribuição de frequências de acordo com o sexo, a faixa etária e o diagnóstico na alta hospitalar. Observou-se um total de 5.035 internações durante o período, sendo 62,5% correspondente ao sexo feminino e 37,5% correspondente ao sexo masculino. Em relação à idade, 40,79% correspondeu à faixa etária de 10 a 14 anos, e 59,2% correspondeu à faixa etária de 15 a 19 anos. De maneira geral, a principal causa de internação na adolescência esteve relacionada à gravidez, parto e puerpério (35,3%), seguida das fraturas, traumas e lacerações (10,0%) e, posteriormente, das doenças do aparelho digestivo (7,0%). Ao estratificar as causas de acordo com o sexo, observa-se que no sexo masculino, o principal motivo foram fraturas, traumas e lacerações, seguido por doenças do aparelho digestivo. Por outro lado, no sexo feminino, as principais causas estiveram relacionadas à gravidez, parto e puerpério, e, posteriormente, às doenças do aparelho digestivo. Na faixa etária de 10 a 14 anos de idade, a principal causa esteve relacionada às doenças do aparelho digestivo, seguida de fraturas, traumas e lacerações. Já na faixa etária de 15 a 19 anos, a principal causa esteve relacionada à gravidez, parto e puerpério, seguida de fraturas, traumas e lacerações. Assim, no Hospital Santo Antônio de Blumenau, Santa Catarina, as internações hospitalares na adolescência ocorrem mais frequentemente no sexo feminino, em virtude de condições relacionadas à gravidez, parto e puerpério. No sexo masculino, a principal causa de internação foi decorrente de fraturas, traumas e lacerações. Além disso, a faixa etária de 15 a 19 anos foi mais submetida a internações.

## **LEVANTAMENTO DA FAUNA DE PEQUENOS MAMÍFEROS VOADORES DO CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS AMBIENTAIS RUGENDAS, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO SÃO BENTO DO SUL - SC**

*Maria Júlia Reinert; Sérgio Luiz Althoff; Gustavo Pessoa Canelhas Fontes; Bianca Tribess; Sidnei da Silva Dornelles; Estevão J. Comitti.*

Os quirópteros pertencem ao grupo de mamíferos de maior abundância e diversidade de espécies, e essa riqueza é consequência de sua grande diversidade de hábitos alimentares. Essa diversidade trófica faz com que eles desempenhem um papel relevante no equilíbrio dos ecossistemas. Levando em consideração a importância dos quirópteros na manutenção dos ecossistemas e sua ameaça devido ao aumento da ocupação urbana, estudos que demonstrem essa diversidade e riqueza de morcegos são de extrema importância para sua conservação. O presente trabalho tem o objetivo de realizar um levantamento da fauna de quirópteros no Centro de Estudos e Pesquisas Ambientais (CEPA) Rugendas. O CEPA Rugendas está localizado no município de São Bento do Sul, na APA Rio Vermelho. Essa região está inserida nos domínios de Mata Atlântica - Floresta Ombrófila Densa Montana (FODM) (altitude de 800 m). Foram realizados 11 meses consecutivos de amostragem, totalizando 33 dias de coletas. Foram armadas 5 redes de neblina por noite com período de 12 horas de exposição totalizando 37125 m<sup>2</sup>/h. Em cada animal capturado foi realizada a biometria e os liberados foram anilhados com abraçadeiras de nylon e anilhas coloridas. Pelo menos um exemplar de cada espécie foi coletado e tombado na Coleção Zoológica da FURB para servir de coleção testemunho. Nesse período de amostragem (08/2014 à 06/2015) foram obtidos um total de 303 espécimes pertencentes a 3 famílias; Phyllostomidae com 4 subfamílias e 14 espécies; Vespertilionidae com 3 espécies; e Molossidae com 1 espécie, totalizando 18 espécies no local. Phyllostomidae foi a família mais rica e abundante com 97,36% do total de espécimes capturados. *Sturnira lilium* foi a espécie mais abundante 50,17% do total coletado seguido de *Artibeus lituratus* com 13,86%. O índice de diversidade de espécies Shannon foi de 1,771 e o de equitabilidade foi de 0,612, mostrando que a comunidade de morcegos encontrada na região é significativamente diversa porém a abundância das espécies diverge muito devido ao grande número de *Sturnira lilium* capturados quando comparado com as demais espécies. Com o período amostrado foi obtido uma boa riqueza, porém com um maior esforço amostral há possibilidade de ampliar a diversidade de espécies no local, visto que a região possui uma grande área de vegetação nativa e até então não havia registros de capturas de quirópteros para o município estudado.



## **PLASMA RICO EM PLAQUETAS DE CÃES: ANÁLISE QUANTITATIVA DE UM PROTOCOLO DE OBTENÇÃO**

*Maria Teresa Bonatti Cardoso; Edgar Cardoso; Sabrina Sardagna; Lucy Mara Rozza; Fabíola Dalmolin*

O plasma rico em plaquetas (PRP) possui boa relação custo benefício para a obtenção de altas concentrações de fatores de crescimento, preparado a partir de pequena quantidade de sangue do próprio paciente. O uso deste já foi relatado com sucesso no tratamento de falhas ósseas, córnea, dentre outros. Sua obtenção consiste no processo de centrifugação do sangue, com a finalidade de conseguir-se grande concentração plaquetária a partir de pequeno volume de sangue. Este trabalho teve como objetivo propor um protocolo de obtenção de Plasma Rico em Plaquetas (PRP) de cães, de fácil obtenção e baixo custo. O presente estudo foi realizado em uma clínica particular, localizada na cidade de Indaial, Santa Catarina. Foram utilizados 24 animais da espécie canina, hípidos, de raças distintas e ambos os sexos, com peso acima de sete quilos. O processo de obtenção do PRP foi basicamente dividido em três etapas: coleta de sangue, separação celular por meio de centrifugação e homogeneização das plaquetas. A coleta foi realizada utilizando seringa de 10ml e agulha 25x7 por meio de venopunção jugular, sendo coletados 12ml, distribuídos posteriormente em quatro tubos. Após duas centrifugações, sendo a primeira submetida a 1500rpm durante 2 minutos, e a segunda a 1500rpm por 6 minutos; os volumes finais foram colocados em tubos secos e procedeu-se a contagem. A Contagem plaquetária inicial e final foi obtida por meio de método automatizado. Não foi possível a padronização dos caninos com relação a sexo e raça, assim como a temperatura do local de coleta, transporte e manipulação das amostras. Optou-se pelo anticoagulante citrato de sódio, pois segundo Macedo (2004), esta substância neutraliza os íons de cálcio do sangue evitando a formação de coágulos; além disto, este efeito pode ser revertido se adicionado cloreto de cálcio caso haja interesse em obter-se o gel de plaquetas. No total de 24 amostras, obteve-se PRP em três amostras (12,5%); adicionalmente, em 45,8% das amostras obteve-se concentração de duas a seis vezes o valor inicial, indo ao encontro do sugerido por Vanat (2012). Observou-se diferença entre os resultados de acordo com os manipuladores, sendo a diferença associada pelos autores a prática individual. Diante do exposto não obteve-se PRP a partir do protocolo e metodologia propostos. Entretanto, como obteve-se PRP em 12,5% das amostras, sugere-se que podem ser obtidos melhores resultados se observados os pontos-chave discutidos anteriormente.

## **CARACTERÍSTICAS DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO E DO COMITÊ DE AUDITORIA DAS EMPRESAS LISTADAS NA BM&FBOVESPA**

*Marilbeth Carolina Rodríguez Reyes; Paulo Roberto da Cunha*

As boas práticas de governança corporativa (GC) são citadas por órgãos como a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) como ferramentas que devem ser utilizadas pelas empresas para garantir demonstrações financeiras com mais qualidade e fidedignidade. Dentre as práticas de Governança Corporativa (GC) das empresas, tem-se a constituição de um conselho de administração. O conselho por sua vez, pode constituir comitês de apoio para tratar de demandas específicas e recorrentes na empresa, como é o caso do comitê de auditoria. A literatura destaca características do conselho de administração e do comitê de auditoria que se alinham as boas práticas de GC. Assim, o estudo teve como objetivo verificar as características do conselho de administração e do comitê de auditoria das empresas listadas na BM&FBovespa. Para tanto, realizou-se pesquisa descritiva, de cunho quantitativo e com procedimento de coleta de dados documental. A população esteve constituída por 441 empresas listadas na BM&FBovespa nos anos de 2010 a 2013, separadas em cinco segmentos, sendo: 8 no Bovespa Mais, 133 no Novo Mercado, 20 no Nível 2 de Governança Corporativa, 30 no Nível 1 de Governança Corporativa e 250 no Tradicional. A amostra foi composta a partir da disponibilidade de informações relacionadas às características do conselho de administração e do comitê de auditoria, resultando em 1620 conselhos de administração e 399 comitês de auditoria. A coleta de dados quanto às características do conselho de administração (tamanho, independência, expertise e dualidade) e do comitê de auditoria (tamanho, independência e expertise) foi realizada no Formulário de Referência no sítio da BM&FBovespa. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva e da análise fatorial. Constatou-se que, em média, os conselhos de administração possuem entre 6 e 12 conselheiros, maioria de membros independentes e de 3 a 8 membros com expertise. A dualidade foi observada em 21,23% do total dos conselhos. Os comitês de auditoria são compostos, em média, por 3 ou 4 membros, maioria de membros independentes e pelo menos um membro com expertise em contabilidade, auditoria e/ou finanças. Os resultados indicam que as empresas atendem as recomendações da CVM e do IBGC. Concluiu-se que o tamanho do comitê de auditoria está positivamente relacionado com a quantidade de membros com expertise e, também, que quanto maior o tamanho do conselho, com mais membros independentes e com expertise, menor será a possibilidade de dualidade.

## **FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES PARA TECNOLOGIAS DIGITAIS: UMA PROPOSTA A PARTIR DO LETRAMENTO DIGITAL**

*Marilene Assis Mendes; Leonara Rocha dos Santos Castro; Neide Maria Machado de França; Daniela Monteiro de Sousa*

A importância desta pesquisa reside na emergente e estreita relação dos alunos com as mídias digitais em contraste com a distância dessas mesmas mídias e a escola. O que se percebe no ambiente escolar é o despreparo e resistência por parte de muitos professores em utilizar-se dessas ferramentas, bem como do conhecimento que é produzido e encontrado na rede (internet). Assim, a escola nos dias de hoje encontra-se descontextualizada, a parte do avanço tecnológico tão disseminado em nossa sociedade, principalmente pelos adolescentes e jovens em idade escolar. De acordo com SOARES (2009), para que o indivíduo interaja de forma satisfatória nos espaços midiáticos é necessário que ele desenvolva algumas habilidades que são próprias desse espaço. Ou seja, um indivíduo que tenha um bom domínio de leitura e escrita não será necessariamente um bom “internauta”. Para interagir bem nos ambientes virtuais é preciso o domínio da linguagem digital, a adequação a cada contexto de uso, além, e não apenas, do domínio da tecnologia utilizada. Dessa forma, entra em cena o que vem sendo denominado de “letramento digital”. Nesse sentido, este trabalho aborda a relação escola e tecnologias digitais e tem como objetivo propor um modelo de formação continuada a professores em serviço para o uso crítico das mídias digitais. Como metodologia, utilizamos a pesquisa bibliográfica e fundamentamos teoricamente o trabalho através da revisão de produções de autores relevantes nas temáticas tecnologias e educação, e letramento digital, como STREET (2014), BUZATO (2009), SOARES (2009) dentre outros. Sabemos que a formação inicial dos professores de um modo geral não abordou as tecnologias digitais no contexto educacional. No entanto, no contexto atual das tecnologias digitais na educação, o perfil esperado do professor foi modificado, ele precisa ser aberto ao conhecimento trazido pelo aluno, bem como às mudanças e novidades tecnológicas que não param de surgir. Por isso a necessidade urgente de uma formação continuada pensada para dar conta dessa questão, com base no letramento digital do professor, ou seja, não apenas no domínio técnico das máquinas, mas na capacidade de associar criticamente informações transformando-as em conhecimento e utilizando os recursos tecnológicos em suas práticas sociais de leitura e escrita.

## O ITINERÁRIO TERAPÊUTICO DO ADOLESCENTE COM DIABETES MELLITUS - UMA REVISÃO INTEGRATIVA

*Marinês Finco; Judite Hennemann Bertoncini*

A adolescência é o período de muitas mudanças e, ao descobrir o diabetes mellitus tipo 1 esse adolescente enfrenta um grande desafio, necessitando percorrer diversos serviços para tratamento de sua doença e em busca de suporte para si e seus familiares. Para contribuir com a investigação sobre a temática do itinerário terapêutico do adolescente com diabetes mellitus tipo 1, objetivou-se conhecer as produções científicas nacionais e internacionais que abordaram este tema, publicadas entre 2009 a 2014. Trata-se de uma pesquisa de revisão integrativa. A coleta de dados foi realizada por meio de busca online das produções científicas nacionais e internacionais no portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior, no período de 01/02 a 06/03 de 2015. Buscou-se as palavras chaves com combinações na língua portuguesa: adolescente, diabetes mellitus, comportamento da doença, itinerário terapêutico e condição crônica. Os critérios de inclusão foram: artigos, teses e dissertações publicados em português, inglês e espanhol entre 2009 a 2014; disponíveis na íntegra retratando a temática. Encontrou-se 260 resumos de artigos e uma dissertação de mestrado, sendo 11 repetidos. Selecionou-se 44 artigos e 1 dissertação para a leitura na íntegra, restando 10 artigos e uma dissertação de mestrado, relacionados à diabetes na adolescência, mas não diretamente sobre o itinerário terapêutico do adolescente nesta condição. As variáveis constantes no fichamento dos artigos foram: referência, objetivos, referencial teórico, tipo do estudo, sujeitos participantes, instrumento de coleta e resultados. Constatou-se maior produção (4) na região sudeste do país, seguida pelo nordeste com três publicações, sul e centro-oeste duas cada e a região norte não realizou nenhuma publicação. A pesquisa evidenciou que durante o ano de 2012 ocorreram mais publicações. A metodologia qualitativa foi utilizada em 100% dos estudos. Os instrumentos usados para a coleta de dados foram: entrevista semi-estruturada em 8 estudos; entrevista narrativa em 1; formulário em 1; ecomapa em 1; mapa de cinco campos 1; análise documental 1; questionário 1; coleta de sangue, medidas antropométricas e quadro recordatório; observação 1; e entrevista aberta 1. Os sujeitos participantes foram: maioria usuários (5); familiares em três estudos; profissionais um estudo; um estudo misto com usuário e profissionais; e outro com profissionais e familiares. As categorias encontradas foram agrupadas por semelhança, sendo elas: descoberta da doença, enfrentamento da doença, aceitação da doença, o papel da família, suporte social, alimentação, rede de cuidado, relação com profissional, continuidade da informação/gestão e crenças e religiosidade. Constatou-se carência de publicações sobre a temática, pois não foram encontrados artigos específicos enfocando o itinerário terapêutico de adolescentes com diabetes mellitus tipo 1.

## **RELAÇÃO ENTRE A PARTICIPAÇÃO DOS GERENTES DE NÍVEL HIERÁRQUICO MÉDIO E O DESEMPENHO ORÇAMENTÁRIO**

*Mariê Kethleen de Borba; Carlos Eduardo Facin Lavarda*

Estudos no campo orçamentário são extensivamente discutidos no meio acadêmico. Neste meio também foram detalhados em diversos trabalhos pesquisas sobre variáveis comportamentais e seus efeitos e relação vinculados às etapas do processo orçamentário. A construção de um instrumento de gestão como o orçamento traz benefícios à organização como a avaliação do desempenho e o planejamento operacional, mas também pode originar pontos negativos como conflitos internos e problemas de produtividade. Com o objetivo de alcançar a melhoria dos processos decisórios, a contabilidade gerencial ocupa um lugar de destaque dentro das organizações, pois é responsável pelo fornecimento de informações de diversas naturezas aos gestores. Impulsionado por esses problemas, o objetivo geral da pesquisa é verificar como o desempenho orçamentário dos gerentes de nível hierárquico médio se relaciona com a participação orçamentária. Especificamente, busca-se identificar o contexto interno e externo no qual se desenvolve o processo orçamentário adotado pelas organizações objeto do estudo; em segundo lugar, avaliar o desempenho orçamentário dos gerentes de nível hierárquico médio das organizações; e, por último, delinear o funcionamento da participação orçamentária nas organizações. A pesquisa pretende, ao aprofundar-se no estudo das variáveis comportamentais, contribuir para o melhor entendimento do desempenho orçamentário do gerente à medida que o efeito das variáveis estudadas é compreendido. O presente trabalho, através da utilização de estudo de caso, identificou que a participação orçamentária influencia diretamente no desempenho dos gerentes na organização, trazendo maior conhecimento do rendimento que se deve alcançar a partir da realização de suas atividades.

## **INTEGRAÇÃO ENSINO-SERVIÇO E COMUNIDADE E OS SEUS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO: A PERSPECTIVA DOS PROFISSIONAIS DO SERVIÇO E COMUNIDADE**

*Marlise Uber; Marcus Vinícius Marques de Moraes; José Francisco Gontan Albiero; Leciane Gonzaga*

A integração ensino-serviço é um trabalho coletivo que busca a integração de discentes e docentes da área da saúde com os profissionais das equipes de saúde, incluindo-se os gestores. Tem como premissas a qualidade na atenção à saúde individual e coletiva, melhor formação profissional e satisfação/motivação dos trabalhadores do serviço. Os objetivos da pesquisa foram: reconhecer o conceito dos envolvidos em relação à integração ensino-serviço, conhecer as dificuldades e potencialidades do processo, estabelecer a força dos indicadores de avaliação identificados no estudo, construir a matriz de avaliação, validar o instrumento construído no município de Blumenau. Realizou-se um estudo quantitativo, descritivo e com amostra estratificada, dividido em duas etapas: a primeira consistiu no levantamento dos indicadores por meio de uma entrevista semi-estruturada com três perguntas abertas e um questionário auto-referido com onze indicadores e a segunda na construção e validação do instrumento com uso de um questionário, para usuários uma pergunta fechada e três abertas e para os profissionais do serviço foram cinco perguntas abertas. Os indicadores elencados pelo grupo de profissionais do serviço e usuário foram a motivação profissional, ampliação do conceito em saúde e satisfação do usuário. A partir da criação da matriz de avaliação, esta foi aplicada em dois grupos: profissionais do serviço e usuários. Com isso, foi possível verificar que os profissionais do serviço possuem conceito ampliado de saúde e a presença dos acadêmicos nas unidades não motivam a buscar a educação permanente através dos cursos de atualização. No grupo dos usuários visualizamos a falta do conceito ampliado de saúde, sendo que a grande maioria reconhece como ausência de doença e pouca adesão nas ações desenvolvidas pela unidade, mas em contrapartida, ao serem questionados sobre a qualidade do atendimento, a grande maioria se sente satisfeito com o serviço. Com os indicadores elencados nesse estudo foi possível a construção da matriz de avaliação que qualificou e quantificou esse processo, realizando melhorias para que a integração ensino-serviço seja cada vez mais efetiva e de qualidade.

## **CONJUNTOS APROXIMATIVOS NA ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE EMPRESAS - UMA LEITURA MULTICRITÉRIO DA RESOURCE ADVANTAGE THEORY**

*Marlon Jeske; Nelson Hein*

Este trabalho teve como objetivo analisar o núcleo declaratório contábil das eficiências de recursos, mercado e financeira, que explicam a vantagem competitiva empresarial de acordo com a Resource Advantage Theory das empresas do setor de consumo não cíclico listadas na BM&FBovespa. A base teórica da pesquisa está fundamentada na apresentação da Resource Advantage Theory, bem como seus antecedentes e definições. A apresentação de conceitos de vantagem competitiva, indicadores de recursos, indicadores de mercado e indicadores financeiros. A fim de atender aos objetivos da pesquisa, foi realizada uma pesquisa de cunho descritiva, com procedimento de pesquisa documental e abordagem do estudo quantitativo. A população do estudo contempla as empresas listadas no setor de consumo não cíclico listadas na BM&FBovespa, no período de análise de 2009 a 2013. Como amostra de pesquisa, foram utilizadas as empresas que apresentaram todas as informações necessárias para a realização da pesquisa. Para realizar a análise dos dados, os dados das dimensões de recursos, mercado e financeira foram submetidos ao método MOORA (Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis) para a classificação das empresas em três categorias, a saber: vantagem comparativa, paridade e desvantagem comparativa para as dimensões de recursos e mercado. Para a dimensão financeira, as empresas foram classificadas em superioridade, paridade e inferioridade. A teoria dos Conjuntos Aproximativos (Rough Sets Theory) foi utilizada para extrair o núcleo declaratório contábil a fim de determinar a variável (ou conjunto de variáveis) que conduzem as empresas a pertencer a determinado grupo de classificação dos quais foram organizados inicialmente (superior, paritário ou inferior).

## **OS HOMENS DE ALMODÓVAR: UMA BREVE DISCUSSÃO SOBRE GÊNERO NO FILME A LEI DO DESEJO**

*Marta Brod; Antonio Carlos dos Santos*

No cinema, muitos são os diretores que trabalham o gênero como um protagonista principal em seus filmes. O cineasta espanhol Pedro Almodóvar é um exemplo disso. As mulheres, em específico, sempre são retratadas como personagens fortes e decididas. Os homens, por outro lado, tem características frágeis e estereótipos que foram impregnados na sociedade como sendo do feminino. Esse texto se propõe a discutir as questões de gênero inseridas no filme *A Lei do Desejo* (1987), do diretor espanhol. O objetivo principal desse texto é compreender e analisar a posição do homem dentro do contexto do filme e, também, a construção de um personagem masculino gay, que no filme é interpretado por Antonio Banderas. O filme conta a história de dois irmãos o cineasta Pablo Quintero e a atriz Tina. Ele é homossexual e envolve-se em dois romances: Juan, com quem descobre o significado do amor e com Antônio, um desequilibrado perverso. Já a transexual Tina, interpretada pela fiel companheira de Almodovar, Carmem Maura, é o oposto do irmão. Em sua vida carrega um histórico de dor e sofrimento quando se trata de relacionamentos. Tina também esconde um segredo que é o arco dramático do filme. Sem contar a Alda, a filha adotiva de Tina e que completa a trama com narrativas típicas da inocência juvenil. No primeiro momento do texto, a autora traz um pouco da história de Pedro Almodóvar, sua paixão pelo cinema e como o movimento *La Movida* e todo o contexto histórico que a Espanha enfrentava foi importante para o desenvolvimento dos filmes do diretor. Já para entender a obsessão sexual e possessiva do personagem de Antonio Banderas a autora buscou os conceitos de *Desejo* e *Perversão* utilizados pelo filósofo francês, Jacques Lacan. Já para compreender as masculinidades e questões de gênero, o texto trabalha com os conceitos da filósofa e feminista Judith Butler.



## **VARIAÇÃO DO TRAJETO E DA DESEMBOCADURA DA VEIA FACIAL - RELATO DE CASO**

*Mary Anne Pasta de Amorim; Denis Guilherme Guedert; Júlio César Gruebel; Paola Lima; Larissa Micheluzzi Santos; Tatiana Vetter; Luana Xavier*

A drenagem venosa superficial da face é realizada pela veia facial, esta que acompanha a artéria de mesmo nome, apresentando-se menos tortuosa que a artéria, onde de um modo geral, as veias tendem a apresentar mias variações em seu trajeto e desembocadura. A veia facial tem sua origem por continuação da veia angular além da margem inferior da órbita, descendo ao longo da margem lateral do nariz, continua-se obliquamente passando profundamente aos músculos zigomáticos maior e menor, sobre o músculo bucinador segue a borda anterior do músculo masseter em direção a borda inferior do corpo da mandíbula, passa abaixo do músculo platisma e por sobre a glândula submandibular em direção ao pescoço onde irá se unir ao ramo anterior da veia retromandibular formando assim a veia facial comum, esta que termina por desembocar na veia jugular interna. A veia facial é de grande importância clínica por drena a parte anterior do couro cabeludo e fronte, pálpebras, parte externa do nariz, região anterior da bochecha, lábios, região do mento e glândula submandibular, além de fazer anastomoses através de veias profundas com o plexo venoso pterigoideo e seio venoso. O presente trabalho apresenta como objetivo relatar um caso de variação anatômica do trajeto e desembocadura da veia facial. Este estudo foi realizado em um antítmero esquerdo da face de um cadáver no laboratório de anatomia humana da universidade Regional de Blumenau - FURB. Relatamos um caso em que uma veia facial apresenta um trajeto e desembocadura diferentes aos relatos normais. Imagens foram feitas e os achados foram confrontados com os dados existentes na literatura. A veia facial encontrada apresenta trajeto ao longo da margem lateral do nariz, passando inferiormente aos músculos zigomático menor e maior, sendo que a partir do ângulo da boca seu trajeto fica horizontal por sobre o músculo masseter acompanhando o a margem inferior do arco zigomático ladeados superiormente pelo ramo bucal superior do nervo facial e inferiormente pelo ramo bucal inferior do nervo facial para desembocar na veia retromandibular. Na literatura se descrevem algumas variações em sua desembocadura, podendo unir-se com a veia retromandibular para formar a veia facial comum, como a sua união com a veia lingual e tireóidea formando o tronco tireo-linguo-facial, sua união apenas com veia facial formando o tronco lingo-facial, sua continuação como veia jugular anterior desembocando na veia subclávia, desembocando tanto na jugular interna como na jugular externa, mas sempre a nível de pescoço. Não foram encontrados relatos de veia facial apresentando trajeto transversal na face e desembocando diretamente na veia retromandibular em nível inferior ao arco zigomático.

## **PRESENÇA DE FORAME ACESSÓRIO EM VERTEBRA LOMBAR - RELATO DE CASO**

*Mary Anne Pasta de Amorim; Denis Guilherme Guedert; Júlio César Gruebel; Paola Lima; Larissa Micheluzzi Santos; Tatiana Vetter; Luana Xavier*

As vértebras lombares são os maiores segmentos da parte móvel da coluna vertebral e identificadas pelo tamanho do seu corpo vertebral que apresenta um diâmetro transversal maior que o diâmetro ântero-posterior comparado com as outras vértebras. Estas vértebras apresentam como características um forame vertebral em formato triangular, pedículos curtos, processo espinhoso espesso e quadrilátero horizontalmente, com presença de processos costiformes longos e delgados no sentido horizontal, que lembram um processo transversos, mas que são na verdade um rudimento de costela. O verdadeiro processo transversos na vértebra lombar é representado pelo processo mamilar, uma projeção rugosa nas faces latero-posterior do processo articular superior, e pelo processo acessório, uma pequena projeção inferior na parte posterior do pedículo, entre o processo costiforme e o processo articular inferior. O presente trabalho apresenta como objetivo relatar um caso de variação anatômica da presença de um forame no processo acessório em vértebra lombar. Este estudo foi realizado no laboratório de anatomia humana da universidade Regional de Blumenau - FURB. Relatamos um caso em que uma vértebra lombar apresentou uma ponte óssea entre o processo transversos e o processo articular superior esquerdo, formando assim um forame exatamente na região do processo acessório. Imagens foram feitas e os achados foram confrontados com os dados existentes na literatura. Identificou-se uma variação anatômica da formação de um forame no processo acessório esquerdo em uma vértebra lombar, esta vértebra lombar apresentava também a formação de osteófitos associados a sua epífise anular superior e inferior. Na literatura se descrevem algumas variações encontradas em vértebras lombares como a formação de um arco bífido ou arcos separados do corpo, mas não encontramos nenhum dado que fosse semelhante ao encontrado em nosso estudo. Standring (2010) descreve que o processo acessório e o mamilar estão ligados por um fino ligamento, o ligamento mamiloacessório, que por vezes se ossifica, formando um forame e sob o qual o ramo medial do ramo dorsal primário do nervo espinal passa, mas este ligamento citado não encontra-se descrito na terminologia anatômica e também nunca foi identificado e descrito no laboratório de anatomia humana da Furb. Acreditamos que a formação deste forame deu-se ou pela ossificação do ligamento citado ou pela formação de osteófitos, estes que formaram uma ponte óssea entre o processo acessório e o processo articular inferior esquerdo da vértebra lombar, pois esta apresentava osteófitos associados a epífise anular superior e inferior da vértebra lombar descrita.

## **RELAÇÃO ENTRE SINTOMAS DEPRESSIVOS E TABAGISMO EM INDIVÍDUOS COM DIABETES MELITUS USUÁRIOS DE INSULINA DE BLUMENAU - SC**

*Mateus Campestrini Harger; João Luiz Gurgel Calvet da Silveira; Hellen Mayumi Kawano; Jalini Pavão; Luís Guilherme Gomes Geraldini; Karla Ferreira Rodrigues; Ernani Tiaraju de Santa Helena; Nevoni Goreti Damo.*

O PRÓ-PET-Saúde da Universidade Regional de Blumenau (FURB), edital 2012-2014, possui quatro subprojetos, sendo um deles o “Adultos em Condições Crônicas” cujo tema central são indivíduos com Diabetes Mellitus (DM). Um dos fatores de risco associado ao DM é a depressão, sendo esperada uma incidência de 20 a 30%. Com efeito, há forte relação entre o uso de tabaco em pacientes com transtornos depressivos. O objetivo do presente trabalho é relatar se há relação entre os sintomas depressivos entre adultos com DM usuários de insulina e o tabagismo. Trata-se de um estudo quantitativo com delineamento transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa de Seres Humanos da FURB (CAAE: 16036413.70000.5370). A população é composta por indivíduos com DM que utilizam o Sistema Único de Saúde (SUS) em Blumenau-SC. Os critérios de inclusão foram: usuário de insulina há pelo menos seis meses, idade superior ou igual a 18 anos, aceitar participar da pesquisa voluntariamente, assinar o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos indivíduos que não corresponderam a tais critérios. Para a entrevista foram utilizados um questionário socioeconômico, elaborado pelos bolsistas do PRÓ-PET, e o Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9) - instrumento de avaliação que identifica o grau de severidade dos sintomas depressivos e estabelece o diagnóstico conforme os critérios do DSM-IV. As informações coletadas foram estatisticamente analisadas pelo Microsoft Excel e Epiinfo 7. Analisando os resultados vimos que foram entrevistados 237 usuários dos quais 149 (62,87%) apresentam algum sintoma depressivo, de leve a severo. Quanto ao tabagismo, apenas 9,70% afirmaram fumar ( $p = 0,039$ ). Restringindo a análise apenas para essa porcentagem de tabagistas, observa-se que 82,61% apresentam algum sintoma depressivo. Dos não fumantes (214), 130 (60,75%) apresentaram algum sintoma depressivo, sendo que metade destes possuem sintomas leves. O número de indivíduos não tabagistas tende a diminuir conforme a severidade dos sintomas depressivos aumenta. O tabagismo acarreta na progressão de complicações do DM e isso pode influenciar negativamente na qualidade de vida do usuário. Observamos nessa análise que a porcentagem de pacientes usuários de insulina que apresentam algum sintoma depressivo é significativa. Quando analisado, além disso, o tabagismo, apesar da pequena incidência do hábito (9,7%), tem-se um resultado que apresenta alta porcentagem de sintomas depressivos em pacientes tabagistas e usuários de insulina (82,61%). Em não tabagistas, a porcentagem cai para 60,75%. Estudos nessa área, no entanto, ainda são escassos, não sendo possível traçar comparações.

## TRANSESTERIFICAÇÃO E ESTERIFICAÇÃO ENANTIOSELETIVA DO ( $\pm$ )-OCTAN-3-OL COM DIFERENTES ÉSTERES VINÍLICOS E ÁCIDOS CARBOXÍLICOS ALIFÁTICOS CATALISADA POR LIPASES

*Mateus Mittersteiner; Paulo Cesar de Jesus; Lucas Panini Valcanaia*

A utilização de enzimas em síntese orgânica tem sido estudada devido as condições reacionais brandas de pH, temperatura e sua seletividade, causando menos impacto ambiental quando comparado as reações não biocatalisadas. Os álcoois secundários quirais são precursores importantes, que podem servir como intermediários na síntese de diversos compostos de importância biológica. O (R)-octan-3-ol é o feromônio sexual da *Myrmica scabrinodis*, uma espécie de formiga, enquanto o (S)-octan-3-ol é o feromônio de alarme de ataque das espécies *Crematogaster castanea* e *Crematogaster liengmei*, mostrando as diferentes atividades dos enantiômeros R e S. Neste trabalho foi avaliada a resolução enantiosseletiva do ( $\pm$ )-octan-3-ol frente à diferentes doadores acila (ésteres vinílicos e ácidos carboxílicos alifáticos) catalisada por diferentes lipases. Em um erlenmeyer de 125 mL foram adicionados 25 mL de hexano, 100 mg da lipase (CALB, CALB-L, Lipozyme RM IM e Lipozyme 435), quantidades equimolares de ( $\pm$ )-octan-3-ol e dos diferentes doadores acila (0,01 mol, 1:1) A formação dos produtos foi acompanhada por cromatografia em camada delgada (CCD) utilizando como eluente hexano e acetato de etila (15:1). Os ésteres obtidos foram isolados em cromatografia em coluna (utilizando o mesmo eluente) e caracterizados por espectroscopia de IV, mostrando a banda de carbonila de éster alifático característica entre 1735 a 1739  $\text{cm}^{-1}$ . Os rendimentos dos alcenoatos de 1-etilexila isolados ficaram entre 21 e 44%, utilizando ésteres vinílicos. Nas reações com os ácidos alifáticos como doadores acila foram observados somente traços do produto esperado, não sendo possível a quantificação, sendo assim, a esterificação direta não se mostrou um bom método. As reações de transesterificação foram efetivas utilizando a lipase Lipozyme 435. Foram realizadas análises polarimétricas para confirmar a seletividade da lipase, mostrando preferência pelo enantiômero com rotação negativa. Os (-)-alcenoatos de 1-etilexila obtiveram rotação óptica específica na faixa de -6,03 a -8,55. Foi realizado o estudo do efeito do solvente na reação de formação do acetato de 1-etilexila, onde solventes apolares, ou seja, log P maiores ou iguais a 2 mostraram favorecer a reação. A variação da concentração do éster vinílico adicionado ao meio mostrou-se negativa para a formação do produto, tendo-se como ideal a proporção 1:1 (éster vinílico e ( $\pm$ )-octan-3-ol). O (+)-octan-3-ol foi obtido com excesso enantiomérico do substrato (ees) de 48% na reação de formação do butirato de 1-etilexila. A Lipozyme 435 mostrou catalisar as reações de transesterificação do álcool secundário racêmico ( $\pm$ )-octan-3-ol com os diferentes ésteres vinílicos com bons rendimentos nas condições experimentais estudadas, sendo seletiva para o enantiômero levógiro (-).

## FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES DETECTADOS EM CULTURAS ARMADILHAS EM ÁREAS DE MINERAÇÃO DE FERRO E DO ENTORNO

*Matheus Nicoletti Marascalchi; Sidney Luiz Stürmer*

Fungos micorrízicos arbusculares (FMAs) são fungos presentes em quase todos os ecossistemas terrestres, onde formam associações endomicorrízicas arbusculares com o sistema radicular de suas plantas hospedeiras. A ocorrência destes fungos em territórios brasileiros e sua distribuição em áreas antropizadas por mineração de ferro, ainda são pouco conhecidas. Objetivando obter-se uma melhor compreensão sobre as comunidades de FMAs presentes dentro de áreas da empresa Vale do Rio Doce S.A., localizada dentro do Quadrilátero Ferrífero, no cerrado brasileiro; foram avaliados cinco diferentes fitossistemas, sendo eles: pilha de rejeito em recuperação após mineração com uso de capim gordura (PR), canga (CN), área de Cerrado nativo (CE), reflorestamento de eucalipto (EC) e mata secundária (MT). De cada fitossistema, foram coletadas quatro amostras de solo, com as quais foram montadas culturas armadilhas, com o objetivo de recuperar o máximo de espécies de FMA possíveis. Para isto, solo de cada amostra foi misturado com areia esterilizada (1:1, vol/vol) e esta mistura acondicionada em vasos de 1,5 Kg. *Urochloa decumbens* (Stapf) R.D. Webster foi semeada (80 sementes por vaso) e as plantas mantidas por seis meses em casa de vegetação. Em seguida, os esporos de FMA foram extraídos a partir de 100 ml de solo de cada uma das amostras dos fitossistemas, através do método de peneiragem úmida (Gerdemann et Nicolson, 1963) e gradiente de sacarose. Para posterior identificação, os esporos foram montados em lâminas e lamínulas, com reagente de Melzer e PVLG. Feita a identificação, algumas espécies de FMAs foram escolhidas para a montagem de culturas armadilhas mono-específicas, com o objetivo de isolar espécies que fossem de interesse. Um total de 43 espécies foi encontrado, distribuídas em 14 gêneros e sete famílias. *Acaulospora mellea* Spain & Schenck, *Acaulospora morrowiae* Spain & Schenck, *Glomus* sp1, *Septoglomus viscosum* (T.H. Nicolson) Walker, Redecker, Stille & Schüssler foram recuperadas em todos os sistemas de uso. *Entrophospora infrequens* (Hall) Ames & Schneider incertae saedis foi detectada em MT, CE e PR. O sistema que apresentou o maior número de espécies exclusivas foi MT, com um total de sete espécies. Glomeraceae e Acaulosporaceae foram as famílias com maior número de espécies, totalizando 75,6% da riqueza total. A riqueza de FMAs foi 31, 28, 20, 18 e 14 espécies em MT, PR, CE, CN e EC, respectivamente. Comparando as áreas avaliadas, evidencia-se que as áreas afetadas pela mineração não sofreram perdas significativas em relação a sua riqueza total de espécies.

## ALOMETRIA DE ESPÉCIES ARBÓREAS DA FLORESTA OMBRÓFILA DENSA

*Matheus Van Den Bylaardt; Alexander Christian Vibrans*

O efeito estufa, as mudanças climáticas dele decorrentes e a questão da fixação de carbono pelas florestas, têm provocado a necessidade de precisar a quantidade de biomassa e de carbono estocadas nas florestas, entre elas as florestas tropicais e subtropicais. Para desenvolver e ajustar modelos para estimativas destas variáveis é preciso realizar medições dendrométricas em campo. Objetivo do presente estudo foi o ajuste de equações alométricas para estimar biomassa e carbono aéreos de espécies arbóreas da Floresta Ombrófila Densa, em Santa Catarina, baseado em dados coletados em campo por meio do método destrutivo. Para tanto foram determinados volume e massa seca dos fustes, galhos e folhas de 26 árvores desta tipologia florestal. O estudo foi realizado em uma floresta secundária em Massaranduba, por ocasião da derrubada destas árvores no âmbito do manejo autorizado pelo órgão estadual do meio ambiente. Mesmo trabalhando com um número reduzido de árvores medidas, foi possível testar o ajuste de diversos modelos para estimativa de biomassa e obter resultados significativos ( $\alpha=0,01$ ). Para o modelo  $DAP + \ln PS = b_0 + b_1 \ln DAP$  o melhor  $R^2$  ajust. (0,74), mostrando que a variável DAP pode ser suficiente para estimativas consistentes de biomassa de florestas na região de estudo. Novas pesquisas devem ser realizadas para aumentar a amostra de árvores medidas, a fim de melhorar a confiabilidade do ajuste de modelos gerais (para todas as espécies da floresta) e desenvolver o ajuste de modelos específicos para grupos de espécies arbóreas, como pteridófitas arborescentes, Myrtaceae, Arecaceae, Fabaceae, Euphorbiaceae e Lauraceae, entre outras famílias.

## **INVENTARIAMENTO DA COLEÇÃO DIDÁTICA DE GEOLOGIA E DE PALEONTOLOGIA DO LABORATÓRIO DE GEOCIÊNCIAS/FURB**

*Maurício Rodrigo Schmitt; André Luís de Gasper; Adriane Pimentel e Silva; Alessandra Danielle da Silva Boos; Juarês José Aumond*

A coleção geológica e paleontológica do laboratório de Geociências é resultante de mais de 40 anos de coletas, além de doações da comunidade. O inventariamento e a digitalização desta coleção se mostra importante, pois permite aos docentes, acadêmicos e comunidade em geral conhecer e ter acesso a este material depositado no laboratório. A criação e organização de coleções geológicas e paleontológicas são justificadas por uma série de razões, mas em especial, pela necessidade de preservação da integridade física e química das amostras com vistas ao uso delas em atividades de pesquisa, ensino e extensão. Coleções desse tipo contribuem para o ensino e a pesquisa tanto em nível de graduação quanto de pós-graduação, para a divulgação do conhecimento geocientífico, além de exercerem o papel de "bibliotecas" onde estão depositadas partes da história geológica e biológica do planeta. O presente trabalho teve como objetivos realizar o inventariamento da coleção paleontológica e geológica do Laboratório de Geociências da Universidade Regional de Blumenau, digitalizar as amostras ali depositadas e disponibilizar o inventário para consulta pública. Posteriormente, será avaliada a possibilidade de inserção da coleção da FURB em um banco de dados on-line. O trabalho foi dividido em 6 etapas, sendo estas: 1) organização dos materiais didáticos, etapa que consistiu em selecionar os materiais que não se encontravam deteriorados e colocá-los à disposição dos professores e da comunidade acadêmica; 2) elaboração do banco de dados que foi desenvolvido com o apoio de profissionais em desenvolvimento de software e consta com diversas informações sobre as amostras; 3) aplicação de esmalte, esta etapa consistiu na aplicação de duas camadas de esmalte branco em uma pequena região das amostras para posterior numeração das mesmas; 4) identificação das amostras, etapa que foi realizada com o apoio dos professores de Geociências, colaboradores externos e com o auxílio de bibliografia específica; 5) fotografia das amostras, a digitalização foi realizada com o equipamento disponibilizado pelo Herbário Dr. Roberto Miguel Klein; 6) organização do laboratório, nesta etapa as amostras foram separadas de acordo com sua origem (ígneas, metamórficas e sedimentares) e os fósseis foram divididos por grupos de organismos (plantas, invertebrados e vertebrados). Até o momento, já foram catalogadas 774 amostras de rochas e minerais e 68 fósseis, mas este número tende a crescer em vista das doações frequentemente recebidas e das coletas realizadas todos os anos nas disciplinas ministradas por professores ligados ao laboratório. Este trabalho demonstra a importância da manutenção de uma coleção didática devidamente identificada e inventariada no Laboratório de Geociências, pois desta forma os docentes e os estagiários conseguem organizar mais facilmente as atividades de ensino (como as aulas práticas) e de pesquisa, além de identificar o material que precisa de reposição ou de restauração.

## **PENSACOM-SC E A RELAÇÃO DAS UNIVERSIDADES COM AS MESORREGIÕES CATARINENSES NO CONTEXTO COMUNICACIONAL**

*Mayara Cristina Korte; Rosemeri Laurindo*

A presente pesquisa dá continuidade ao projeto de inserção do estado de Santa Catarina ao Pensacom Brasil. O Pensacom Brasil é uma iniciativa da Cátedra Unesco de Comunicação para o Desenvolvimento Regional, sediada na Universidade Metodista de São Paulo. A partir da Universidade Regional de Blumenau foram dados os primeiros passos para as investigações estaduais que contribuirão com a vertente catarinense na obra sobre o pensamento comunicacional brasileiro. Nesta etapa da pesquisa, realizada como projeto de Iniciação Científica, foi efetuada a análise das relações entre as universidades e seu entorno social, problematizando as contribuições sócio-econômicas e presença das instituições nas mesorregiões de Santa Catarina, segundo estudiosos dessa temática. A Universidade surge neste cenário social como instituição que ultrapassou o espaço acadêmico assumindo compromissos com a sociedade, colaborando com seu desenvolvimento e, assim, possibilitando o desenvolvimento do campo comunicacional. E, uma vez que as relações sociais se desenvolvem em variados níveis da sociedade, verificou-se que a Comunicação, como área de saber, revela-se um elemento importante na construção destas relações, sendo fundamental compreender esta área de conhecimento e as suas aplicações junto ao mercado. Para isso, a pesquisa foi conduzida com abordagem híbrida para combinar a análise historiográfica - levantando referenciais bibliográficos com estudos direcionados ao pensamento comunicacional e sobre a universidade no contexto social-, exegese político cultural, bem como uma cartografia das regiões e respectivas instituições de ensino superior da área da Comunicação. E, juntamente, a construção de um quadro com as universidades em Santa Catarina que possuem cursos pertencentes a área da comunicação.



## OS "FRITZ" INVADINDO A CIÊNCIA

*Mayara Lúcia Cordeiro; Daniela Tomio*

É consenso entre os pesquisadores da área de Educação Científica que aprender ciências na escola não se reduz a elaboração de conceitos científicos, mas que precisa contemplar, também, aspectos da história da ciência, de modo que os estudantes possam refletir sobre o trabalho dos cientistas, o desenvolvimento e as inter-relações da ciência com a tecnologia e a sociedade. Com base neste pressuposto, objetivamos analisar textos originais de cientistas como possibilidade de recurso didático para uma abordagem contextual da natureza e da história da ciência na escola. Para tal, realizamos uma pesquisa exploratória e bibliográfica de textos escritos por Fritz Muller e Fritz Plaumann. Justificamos o estudo dos originais destes naturalistas alemães, imigrantes em nosso estado de Santa Catarina, pelas suas contribuições científicas para o cenário da história da ciência brasileira e, no entanto, pouco divulgadas nas publicações e materiais destinados ao ensino de ciências. A partir da leitura de seus escritos, selecionamos um tema em comum de suas narrativas: os insetos. Elegemos como originais para análise, uma carta escrita de Fritz Muller para Charles Darwin e um excerto do diário publicado de Fritz Plaumann. A leitura dos escritos foi realizada com base em um roteiro de observação com unidades de análise previamente definidas, considerando aspectos elaborados em revisão teórica. Os resultados da pesquisa nos permitem inferir sobre o potencial dos textos analisados para desmistificar imagens ingênuas atribuídas à ciência e ao cientista e a possibilidade de discussão das dimensões e dificuldades encontradas no processo de se produzir conhecimento científico em diferentes contextos histórico-sociais. Deste modo, sugerimos o emprego de textos de gêneros narrativos, como diários e cartas escritos por cientistas, para explorar conceitos, bem como para uma discussão de aspectos da construção desses conhecimentos com estudantes em aulas de ciências.

## **AVALIAÇÃO DE EFICIÊNCIA DE ADSORÇÃO DE RESÍDUO DE TERRA DE FILTRAÇÃO DE DESCARTE DA INDÚSTRIA BUNGE ALIMENTOS EMPREGANDO DIFERENTES CLASSES DE CORANTES TÊXTEIS**

*Maysa Christina Cipriani Melo; Ivonete Oliveira Barcellos*

Cerca de 26.500 toneladas de corantes e pigmentos são consumidas no Brasil por ano, substâncias que geralmente envolvem diluições e conseqüentemente um grande volume de efluente gerado. Além da poluição de ambientes aquáticos e interferência nos processos de fotossíntese, certas classes de corantes podem ser carcinogênicos e/ou mutagênicos. Sendo assim, o cuidado com o efluente têxtil toma grande proporção no cenário atual das indústrias. A avaliação de eficiência de um processo alternativo de adsorção para diferentes classes de corantes têxteis é o principal objetivo desse trabalho, juntamente com o reuso da terra de filtragem, resíduo gerado em grande volume pela empresa Bunge Alimentos. Levou-se em conta nessa avaliação quatro parâmetros significativos: a concentração do adsorvente (resíduo de terra de filtração), a temperatura pela qual a adsorção ocorrerá, a utilização do resíduo bruto e o resíduo tratado termicamente e por fim diferentes classes de corantes (reativos, dispersos, ácidos, básicos e diretos) submetidas ao mesmo processo. Foram preparadas soluções de corantes em 50 mL de água destilada contendo 0,005g de corante testando diferentes concentrações de adsorvente como 0,5g, 1,0g e 2,0g sob agitação constante de 130 rpm. Foi determinado o tempo máximo necessário para maior capacidade de adsorção, sendo que este variou de 12h a 72h, dependendo da classe de corante. Obtendo uma média de eficiência de aproximadamente 99 % a 40°C o corante básico teve a melhor adsorção quando comparado com as demais classes. O corante disperso e direto também obtiveram ótimas eficiências com uma média de aproximadamente 93%. Além do corante ácido com uma média de 86% de eficiência. Enquanto os corantes reativos apresentaram baixa eficiência de aproximadamente 61%. Desta forma o aproveitamento deste resíduo de uma indústria de alimentos pode ser viável.

## **A TENTATIVA FALHA DE CARACTERIZAR O REVISIONISMO E NEGACIONISMO HISTÓRICOS COMO APOLOGIA AO NAZISMO**

*Mickhael Erik Alexander Bachmann*

A apologia ao nazismo passou a ser considerada crime, pois parte considerável dos historiadores acredita que o regime do Terceiro Reich foi o promotor de um genocídio conhecido como Holocausto (termo este que pode ser também aplicado a outros eventos históricos). Há pelo menos quatro correntes comumente discutidas quando o assunto é o holocausto da Segunda Guerra Mundial: a exterminacionista, a ativista, a revisionista e a negacionista. Exterminacionistas adotam como pressupostos alguns dados que dão base ao holocausto e não os discutem; Ativistas difundem e propagam o conceito e a história do holocausto com finalidades políticas; Revisionistas questionam muitos dos eventos e fatos relacionados ao holocausto e pretendem reescrevê-los e; Negacionistas negam que o holocausto tenha existido. Constantemente debate-se acerca da possibilidade de caracterizar o revisionismo e o negacionismo como crime de apologia ao nazismo. Tal concepção é, no mínimo, altamente contestável. Se revisionistas e negacionistas defendem que o regime nazista não promoveu um holocausto e não é mentor das atrocidades divulgadas, então, se eles estiverem corretos, não é o caso que estejam defendendo um regime criminoso e desumano; muito pelo contrário, diriam alguns. O Art. 20, §1º, da Lei 7.716/1989, que define os crimes resultantes de preconceito, de raça ou de cor, é claro ao dizer que é caracterizado como apologia ao nazismo “Fabricar, comercializar, distribuir ou veicular símbolos, emblemas, ornamentos, distintivos ou propaganda que utilizem a cruz suástica ou gamada, para fins de divulgação do nazismo”. Portanto, as propostas revisionistas e negacionistas não se encaixam no critério estipulado pela norma. Não se trata de divulgação com símbolos, se trata de escrever a história de maneira divergente daquela que tem sido escrita. Além de falhar a caracterização de crime de apologia ao nazismo, tal tentativa de calar uma parcela de pesquisadores fere dispositivos legais presentes em nossa Carta Magna. No artigo 5º de nossa Constituição Federal, está assegurada a livre manifestação do pensamento (inciso IV) e a livre expressão da atividade intelectual (inciso IX), sendo assegurado a todos o acesso a informação. Se for caracterizado como crime de apologia a defesa do revisionismo e do negacionismo, o acesso a informação estará prejudicado e não será permitido aos negacionistas e revisionistas exercerem livremente seu pensamento e sua atividade intelectual. Além disso, o §2º do artigo 220 da Constituição Federal seria claramente ferido, já que prevê que é vedada toda e qualquer censura de natureza política, ideológica e artística. Se for mesmo verdade que os revisionistas e negacionistas escrevem tantas inverdades, qual a razão do pavor de deixá-los publicar?

## **COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO FUNCIONAL ENTRE IDOSOS PRATICANTES DE TREINAMENTO RESISTIDO E SEDENTÁRIOS**

*Mirelle Taíne Waycyyk; Viviane Jacintha Bolfe Azzi; Phillipi Vinícius do Livramento Pamplona*

Alterações fisiológicas consequentes ao processo de envelhecimento, como a diminuição de massa muscular e alterações no equilíbrio corporal podem causar limitações às atividades da vida diária do idoso, afetando sua qualidade de vida e o tornando mais dependente. Assim, o estudo de estratégias que minimizem tal impacto se torna relevante. O objetivo desta pesquisa foi comparar o desempenho nas atividades básicas e instrumentais de vida diária entre idosos praticantes de treinamento resistido e sedentários. Participaram da amostra 40 idosos, sendo 20 praticantes de treinamento resistido (idade média de  $63,3 \pm 2,7$  anos) e 20 sedentários (idade média de  $65,15 \pm 3,2$  anos), distribuídos igualmente entre os gêneros. Primeiramente foram mensuradas as variáveis antropométricas (massa corporal total e estatura) e os sinais vitais (frequência cardíaca, frequência respiratória e pressão arterial). Em seguida, foi aplicado o Teste de Performance Física, que consiste em nove tarefas da vida diária, como comer, escrever, vestir uma jaqueta, caminhar e subir degraus. O resultado foi graduado a partir da planilha de pontuação específica para o teste. Para análise dos dados foi empregado o teste de normalidade Shapiro-Wilk, seguido do teste de Mann-Whitney, considerando  $p < 0.05$ . O grupo treinamento resistido obteve maior escore total (mediana igual a 34 pontos) comparado ao sedentário (mediana igual a 28 pontos), sendo as maiores diferenças nas tarefas que avaliaram a coordenação motora ampla e fina, mobilidade e flexibilidade. Não houve diferença entre os gêneros quanto a performance na execução das tarefas. Referente às variáveis antropométricas e sinais vitais, as mulheres do grupo treinamento resistido apresentaram menor frequência respiratória ( $14,7 \pm 1,5$  ipm) que as sedentárias ( $16,5 \pm 1,6$  ipm). Conclui-se que a prática contínua de treinamento resistido melhora o desempenho nas atividades básicas e instrumentais da vida diária, enfatizando o aprimoramento da coordenação motora ampla e fina. Nas mulheres, percebe-se ainda melhora na eficiência do sistema respiratório.

## **PREVALÊNCIA DE LEPTOSPIROSE EQUINA EM PROPRIEDADES DE MANEJO REPRODUTIVO DA REGIÃO DO VALE O ITAJAÍ - SC**

*Morgana Grasiela Lucas; Eleine Kuroki Anzai; Aline Tamye Izutani Aragão; Eduardo Porfírio Cadorin; Carlos Efrain Stein; Luis Fagner da Silva Machado; Antônio Francisco de Souza Filho; Marcos Bryan Heinemann*

A Leptospirose consiste em uma zoonose causada por bactérias do gênero *Leptospira* sp., que acomete principalmente cães, bovinos, suínos, equinos e humanos. A doença é comum em regiões de clima quente e úmido e em regiões com altos índices pluviométricos, o que acarreta em enxurradas, alagamentos e enchentes, facilitando a disseminação do agente etiológico. Os equinos podem configurar importantes disseminadores da bactéria por meio da urina, sangue e secreções, atuando como fonte de infecção para outros animais contactantes e o ser humano. Nos equinos, a Leptospirose é uma das principais causas de problemas reprodutivos como abortos, reabsorção de feto, repetição de cio, natimortos e de problemas oftálmicos como uveítes recorrentes. O animal pode ser assintomático, porém responsável pela infecção de outros animais. O presente estudo tem como objetivo analisar a frequência e sorovariação de Leptospirose em equinos com manejo reprodutivo em municípios da região do Vale do Itajaí, identificando os sorovares de *Leptospira* sp. encontrados na sorologia e os fatores de risco para a doença na região. As amostras de soro foram coletadas por venopunção da jugular, em tubos sem anticoagulante do tipo “vacutainer”, centrifugadas para obtenção do soro e aliqüotadas no LacVet - FURB e enviadas para o Laboratório de Zoonoses Bacterianas do VPS-USP para serem testadas pelo método de Soroaglutinação Microscópica (SAM). As amostras foram testadas sorologicamente para 24 sorovares de *Leptospira* interrogans. Utilizou-se para o presente estudo amostras de 128 animais. Foram evidenciados 64 (50%) animais soropositivos para Leptospirose, tendo a maior soroprevalência o sorogrupo *Icterohaemorrhagiae* sorovar *Icterohaemorrhagiae*, com uma frequência de 35,93%, seguido pelo sorogrupo *Pomona* sorovar *Pomona* com 32,03% e sorogrupo *Australis* sorovar *Bratislava* com 30,46%. No presente estudo foi identificada uma soroprevalência inédita em equinos com manejo reprodutivo, sendo que a Leptospirose equina é endêmica na região que abrange as propriedades avaliadas. Conclui-se a necessidade de adoção de medidas profiláticas, que dificultem a disseminação e manutenção da *Leptospira* sp. no ambiente, assim como o tratamento e prevenção dos equinos na região do Vale do Itajaí, Santa Catarina.

## **EXPERIÊNCIA DE EDUCAÇÃO COMUNITÁRIA NO ENTORNO DA MICROBACIA DO RIO SAGRADO, ÁREA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL (APA DE GUARATUBA)**

*Mônica Weiler Ceccato; Raíssa Corrêa Schmitz; Larissa Oliveira Fredrich; Guilherme Henrique Weiler Ceccato; Luana Tessarolo; Mariana Spies*

A Carta Encíclica Laudato Si, do Santo Padre Francisco, sobre o Cuidado da Casa Comum, lida por ele em junho de 2015, sensibiliza a todos nós de que nós somos natureza. Diz que o nosso corpo é constituído pelos elementos do planeta. Onde o ar, permite-nos respirar e a água vivifica-nos. Coloca que as doenças que estão no solo, na água e no ar, também estão no ser humano. Este estudo objetiva: relatar sobre a experiência da construção participativa de indicadores de saúde do entorno da Microbacia do Rio Sagrado, Área de Preservação Ambiental (APA de Guaratuba), Morretes, PR, no Brasil. Metodologia: relato de experiência de uma atividade educativa de educação comunitária da pesquisa Sípex/Furb 567/2014, denominada: Promoção de Saúde e Qualidade de Vida para o Desenvolvimento Territorial Sustentável. Valeu-se de oficinas de educação comunitária e questionários. A amostra consta de 56 pessoas, moradoras do Rio Sagrado, do município de Morretes, PR, Brasil. Zona de Educação para o Ecodesenvolvimento (ZEE) da Universidade Regional de Blumenau (FURB). A coleta de dados foi realizada entre os meses de agosto a dezembro de 2014. Sendo, agricultores (61%), aposentados (23%), comerciantes locais (7%), donas de casa e agentes comunitárias de saúde (9%). Resultados: 77,21% das pessoas disseram que qualidade de vida é fundamental para se ter saúde e 80,86 % reconhecem que o meio ambiente em que vivem possui elementos essenciais e promotores de saúde e qualidade de vida, sendo vistos como indicadores de saúde: o ar puro, a água sem química e a biodiversidade da floresta. 69,85% das pessoas reconhecem que alguns hábitos e atitudes, mesmo que mínimos, de seus modos de vida, interferem na saúde humana e do meio ambiente, como: uso de agrotóxicos, inadequada reciclagem do lixo, consumo de alimentos industrializados, poucos vegetais e frutas nas dietas, poucas hortas, sal e açúcar em excesso na alimentação, uso de álcool e estresses laborais. A análise dos dados utilizou a análise do discurso e comparação com os Critérios Públicos das Slow Cities, um modo de vida baseado nos princípios da Ecosocioeconomia. Conclusão: na construção participativa de indicadores de saúde, as pessoas valorizam modos de vida locais e percebem hábitos e atitudes que se relacionam diretamente com o meio ambiente em que vivem, produzindo mais ou menos saúde e o bom-viver. A preservação dos indicadores de saúde: ar puro, água de boa qualidade e biodiversidade da floresta dependem dos modos de vida de seus moradores.

## **O GRUPO FISIOTERAPÊUTICO COMO POSSIBILIDADE DE PROMOÇÃO DE SAÚDE, QUALIDADE DE VIDA E SUSTENTABILIDADE EM COMUNIDADES DO ENTORNO DA MICROBACIA DO RIO SAGRADO NA FLORESTA ATLÂNTICA DO BRASIL**

*Mônica Weiler Ceccato; Raíssa Corrêa Schmitz; Larissa Oliveira Fredrich; Guilherme Henrique Weiler Ceccato; Luana Tessarolo; Mariana Spies*

Este estudo objetiva relata experiências de educação do grupo fisioterapêutico para promoção de saúde e qualidade de vida de idosos e pré-idosos nas comunidades do entorno da Microbacia do Rio Sagrado, município de Morretes, PR, Floresta Atlântica do Brasil.; durante a pesquisa Sipex/Furb 567/2014 Promoção de Saúde e Qualidade de Vida para o Desenvolvimento Territorial Sustentável, baseada nos Critérios Públicos Città'slow, aprovada pelo Comitê de Ética da FURB; parecer número 699.704 / 2014. Se sugere que o envelhecimento saudável contribua com a sustentabilidade local, com a cidadania e solidariedade; respeitando as características ambientais, culturais e o global. O movimento humano é uma das principais alternativas atuais para conter o avanço da cronificação de sintomas do adoecimento na saúde pública do Brasil e mundial. O idoso com consciência corporal é ativo e mais participante de sua comunidade e, realiza com mais autonomia a promoção de sua própria saúde e qualidade de vida. A metodologia do grupo foi à educação comunitária em saúde. Foram utilizados exercícios psicomotores, posturais e rodas de conversa sobre promoção de saúde e as dimensões da sustentabilidade, ou seja, abordando assuntos sobre meio ambiente, cultura local e global, qualidade de vida. Todos os recursos didáticos para realização das etapas do grupo foram providenciados pela própria comunidade, como: bolas, bastões, colchonetes, travesseiros, figuras recortadas. Como resultados, os idosos relataram benefícios cinético-funcionais e posturais percebidos nas suas atividades de vida diárias. E destacaram que o estar em grupo favorece o exercício das subjetividades, estimulando a solidariedade, a hospitalidade, a cooperação e a convivialidade. E, também destacaram três indicadores do meio ambiente como sendo essenciais para a promoção de saúde: ar e água de boa qualidade, e a biodiversidade da floresta. Conclusões: A promoção da saúde está correlacionada com a autonomia do indivíduo, prática comunitária e valorização da dinâmica socioambiental, a qual tem como pressuposto a indissociabilidade entre homem e natureza.

## **HISTÓRIA DA OCUPAÇÃO E USO DO SOLO E SUAS RELAÇÕES COM OS DESASTRES SOCIOAMBIENTAIS NA COMUNIDADE DA RUA ARARANGUÁ, BLUMENAU/SC**

*Nicollas Voss Reis; Gilberto Friedenreich dos Santos; Martin Stabel Garrote*

O desastre socioambiental ocorrido no ano de 2008 em Blumenau (SC) é considerado um dos maiores fenômenos ambientais já registrados no sul do Brasil, deixando marcas na memória dos moradores do município. Nossos esforços concentram-se na tentativa de investigar a História e os conflitos ambientais presentes nas memórias dos moradores de em um dos perímetros mais atingidos, a comunidade da Rua Araranguá. Desta forma, buscamos ressaltar que o processo de ocupação da área de estudo somado as altas precipitações pluviométricas, foram responsáveis pela grande tragédia anunciada. Para tanto, utilizamo-nos dos aportes teóricos contidos na História Ambiental e Oral, que foram de suma importância para observarmos as fontes documentais e orais sobre o desastre socioambiental presente na memória dos habitantes da comunidade. A necessidade de ouvir esses habitantes está em perceber quais níveis de influências no pré-impacto os seres humanos causaram, como no processo de ocupação e uso dos recursos naturais, visando as memórias do pós-impacto, ou seja, as lembranças coletivas da tragédia. Com as abordagens teóricas utilizadas, tornou-se evidente os fatores que corroboraram com o desastre socioambiental na região, assim como, possibilitou melhor entendimento sobre o contexto histórico da comunidade que praticamente não possui relatos ou registros. Nesse ponto, essa proposta contribui para os avanços dos estudos dos desastres, que mesmo tão frequentes no Estado, são pouco debatidos pelos historiadores, podendo também servir de contribuição para pesquisas em outras áreas do conhecimento. Já as entrevistas realizadas com os moradores podem proporcionar indicadores para elaboração de novos projetos ou políticas públicas para o melhor desenvolvimento da região.



## **EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE ÓLEO DE CÁRTAMO SOBRE O PESO CORPORAL, PERFIL LIPÍDICO E GLICÍDICO DE RATOS WISTAR**

*Nara Rubia dos Santos Lehmkuhl; Luciane Coutinho de Azevedo Campanella; Aline Corrêa, Josiane Freygang*

O açafraão é uma especiaria conhecida, cultivada e apreciada desde a antiguidade em toda a bacia mediterrânea, como matéria corante, aromatizante e medicinal. De suas sementes é extraído um óleo de elevado valor dietético muito usado atualmente como suplemento alimentar, o denominado óleo de cártamo. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da suplementação do óleo de cártamo sobre peso corporal, perfil lipídico e glicídico de ratos induzidos à obesidade. O estudo foi realizado com 28 ratos albinos adultos da linhagem Wistar (*Rattus norvegicus*), durante um período de 60 dias. Os animais foram distribuídos em 4 grupos experimentais: Grupo Controle e dieta normolipídica (GCN), Grupo controle e dieta hiperlipídica (GCH), Grupo Óleo de cártamo e dieta normolipídica (GOCN) e Grupo Óleo de cártamo e dieta hiperlipídica (GOCH). Na primeira fase do experimento (30 dias) houve indução de obesidade (oferta de dieta hiperlipídica) em todos os animais. Na segunda fase, os animais dos Grupos GCN e GOCN passaram a receber dieta normolipídica, e os Grupos GCH e GOCH continuaram a receber dieta hiperlipídica. Os grupos GOCN e GOCH foram tratados com cápsulas de óleo de cártamo (equivalente a 24% do conteúdo de gordura da dieta hiperlipídica) por 30 dias, os GCN e GCH passaram pelo mesmo procedimento, porém, com placebo. Foram utilizadas dieta padrão peletizada, contendo aproximadamente 3 kcal/g e, como dieta hiperlipídica, ração hiperlipídica M27%, composta por 27% de lipídios, dentre esses 20% de banha de porco e 7% de óleo de soja, com conteúdo energético aproximado de 5 kcal/g. Durante 30 dias, observaram-se consumo alimentar e peso corporal e, ao final do experimento, glicemia, perfil lipídico, formação de Substâncias Reativas ao Ácido Tiobarbitúrico (TBARS) e atividade das enzimas antioxidantes: Catalase (CAT), Glutathione Peroxidase (GSH-Px) e Superóxido dismutase (SOD). Os resultados demonstraram que na segunda semana, o Grupo GOCN apresentou média do peso corporal menor do que a do Grupo GCH. Nas terceira e quarta semanas o grupo com dieta normolipídica e óleo de cártamo (GOCN) demonstrou média de peso inferior a dos grupos com dieta hiperlipídica (com e sem adição de óleo de cártamo). Houve aumento das concentrações de Lipoproteína de Alta Densidade (HDL-colesterol) no GOCN. Os grupos GCH e GHOC demonstraram médias de TBARS superiores a dos grupos GCN e GOCN. O GCH apresentou menor GSH-Px e o GHOC, menor atividade de CAT quando comparado aos grupos GCN e GOCN. Concluiu-se que a suplementação com óleo de cártamo reduziu o consumo alimentar dos grupos alimentados com dietas normolipídica e hiperlipídica, diminuiu o peso corporal e aumentou o HDL-colesterol no grupo com dieta normolipídica, intensificou a redução da atividade da CAT e preveniu a redução da atividade da GSH-Px induzida pela dieta hiperlipídica.

## DESCOLORAÇÃO E DEGRADAÇÃO DO CORANTE REACTIVE BLUE 198 VIA OXIDAÇÃO QUÍMICA

*Nathan Henrique Floriani; Paulo Cesar de Jesus; Bianca Mello*

Os corantes são compostos utilizados pela indústria têxtil, alimentícia, de plástico e tinturarias. Durante o processo de tingimento, podem ocorrer perdas residuais destes corantes, sendo assim liberados nos efluentes. Estes compostos possuem caráter carcinogênico, além de serem resistentes à degradação natural, sendo que muitos métodos têm sido utilizados nos estudos para eliminação dos corantes de efluentes nos últimos anos. Neste trabalho foi estudada a cinética de descoloração e degradação do corante Reactive Blue 198 por meio da oxidação química, utilizando como oxidantes  $\text{H}_2\text{O}_2/\text{NaOH}$  e  $\text{H}_2\text{O}_2/\text{UV}$ . Nos estudos da descoloração com o sistema  $\text{H}_2\text{O}_2/\text{NaOH}$  foram adicionados a um reator em camisa 15 mL do corante Reactive Blue 198 ( $0,04 \text{ g.L}^{-1}$ ), 1 mL de NaOH ( $1 \text{ mol.L}^{-1}$ ) e de 1 a 3 mL de  $\text{H}_2\text{O}_2$  30%, nas temperaturas de 30, 40, 50 e 60°C. Alíquotas foram retiradas em tempos pré-estabelecidos para leitura no espectro de UV-visível, no comprimento de onda máximo do corante ( $\lambda_{\text{máx}} = 625 \text{ nm}$ ). Todos os experimentos foram feitos em triplicata. Para o processo de oxidação com  $\text{H}_2\text{O}_2/\text{UV}$ , um reator em camisa termostatizado foi inserido em uma caixa fechada com ausência de luz natural e com uma lâmpada de mercúrio (Hg) acoplada, da marca Philips, modelo F8T5 de 8 Watts com comprimento de onda de 365 nm (UVA) e intensidade de  $226 \text{ lm.m}^2$ . O acompanhamento da descoloração foi realizado de forma similar com o  $\text{H}_2\text{O}_2/\text{NaOH}$ , considerando a mesma faixa de temperatura e intervalo de tempo. Em ambos os sistemas, as cinéticas seguiram o modelo de primeira ordem. Para o sistema  $\text{H}_2\text{O}_2/\text{NaOH}$ , as constantes de velocidade ficaram entre  $0,00216 \text{ min}^{-1}$  (30°C) a  $0,02370 \text{ min}^{-1}$  (60°C). A maior eficiência observada foi de 93,10% (1 mL de  $\text{H}_2\text{O}_2$ ) a 60°C, com  $E_a$  66,89  $\text{kJ.mol}^{-1}$  ( $r^2 = 0,9994$ ),  $\Delta H^\ddagger$  64,25  $\text{kJ.mol}^{-1}$  ( $r^2 = 0,9994$ ),  $\Delta G^\ddagger$  12,99  $\text{kJ.mol}^{-1}$  e  $\Delta S^\ddagger$  161,18  $\text{J.K}^{-1}.\text{mol}^{-1}$ . Para o sistema UV/ $\text{H}_2\text{O}_2$ , os resultados obtidos para a constante de velocidade ficaram entre  $0,00172 \text{ min}^{-1}$  (30°C) a  $0,02478 \text{ min}^{-1}$  (60°C). No processo de fotólise, a maior eficiência obtida foi de 94,38%, utilizando 3 mL de  $\text{H}_2\text{O}_2$  a 60°C, com  $E_a$  15,04  $\text{kJ.mol}^{-1}$  ( $r^2 = 0,9860$ ),  $\Delta H^\ddagger$  12,40  $\text{kJ.mol}^{-1}$  ( $r^2 = 0,97939$ ),  $\Delta G^\ddagger$  10,37  $\text{kJ.mol}^{-1}$  e  $\Delta S^\ddagger$  6,38  $\text{J.K}^{-1}.\text{mol}^{-1}$ . Pode-se concluir que a descoloração do corante Reactive Blue 198 foi eficiente pelos dois sistemas estudados.

## **EFEITO ANTIDEPRESSIVO DA FRAÇÃO ACETATO DE ETILA DAS FOLHAS DE PLÍNIA JABOTICABA NO TESTE DO NADO FORÇADO EM CAMUNDONGOS**

*Nathielli Nayara Pauleti; Sara Cristiane Barauna; Rúbia Tabata Rigatti; Jonas Mello; Bárbara Baltha*

A *Plinia jaboticaba* é uma planta brasileira, da família Myrtaceae, a qual possui várias espécies com atividade farmacológica comprovada, como atividade antimicrobiana de óleos essenciais e atividades antiviral, hipoglicemiante, antioxidante e anticancerígena. A fração acetato de etila do extrato de *Plinia jaboticaba* foi estudado com propósito de avaliação de um possível efeito antidepressivo no teste do nado forçado de camundongos, o qual já foi comprovado em outras plantas da mesma família. O extrato foi administrado via oral em camundongos, divididos em 5 grupos de 8 animais cada. Foi administrado a fração acetato de etila do extrato de *Plinia jaboticaba* nas doses de 50mg/Kg, 125mg/Kg, 250mg/Kg ou 500mg/Kg ou veículo (água destilada). 54 minutos após a administração do extrato, foi realizado o teste do campo aberto e em seguida o teste do nado forçado. A dose de 500 mg/Kg promoveu uma redução do tempo de imobilidade dos animais no teste do nado forçado quando comparado ao grupo tratado com veículo (controle). Não houve alteração na atividade locomotora dos animais em nenhuma dose testada. Após identificarmos a menor dose de extrato que apresentou efeito antidepressivo no teste do nado forçado, 32 animais foram tratados com veículo, fluoxetina (5mg/Kg), extrato em dose subativa (50mg/Kg) ou ambos (fluoxetina e extrato em dose subativa). Nossos resultados demonstraram que não houve efeito somatório da fluoxetina e do extrato quando administrados juntamente em dose subativa, indicando que, possivelmente, não há envolvimento do sistema serotoninérgico na ação antidepressiva observada no teste do nado forçado em camundongos após a administração da fração acetato de etila do extrato de *Plinia jaboticaba*.

## **PESQUISANDO AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO MUNICÍPIO DE BLUMENAU, SC**

*Nathália Maluli Bringhenti; Gilberto Friedenreich dos Santos; Martin Stabel Garrote*

Em 1970, a população da região da Mata Atlântica se elevava a 40 milhões, uma taxa de crescimento anual de 3% em vinte anos. Isso contribuiu para o extermínio das últimas faixas de floresta que ainda existiam. Com a população aumentando e a fauna e a flora diminuindo, foi preciso achar um método para preservar o que ainda restava do meio ambiente e, em razão disso, foram criadas leis que ajudassem a proteger a biota brasileira. A pesquisa tem como objetivo historiar o processo de criação das unidades de conservação no município de Blumenau, observando as variadas categorias e relacionando-as com seus respectivos objetivos. Inicialmente, foram levantados dados documentais, bibliográficos e digitais para verificar o desenvolvimento das políticas de criação de Unidades de Conservação no país, Santa Catarina e município de Blumenau. Foi organizada uma lista das UCs e seus respectivos administradores. Posteriormente, foram realizadas as análises dos materiais bibliográficos através de leituras, classificações e comparações das informações encontradas, identificando os resultados dos objetivos propostos, buscando associar a realidade levantada das unidades de conservação ao contexto das políticas nacionais e regionais. Por fim, foi realizado um relatório final como forma de conclusão. Conforme dados da ONG SOS Mata Atlântica (2014), a Mata Atlântica abrangia uma área equivalente a 1.315.460 km<sup>2</sup> e estendia-se originalmente ao longo de 17 Estados do litoral brasileiros. Hoje, restam 8,5 % de remanescentes florestais do que existia originalmente. Após a convenção da Diversidade Biológica elaborada na Rio 92, intensificaram-se os esforços políticos para a criação de Unidades de Conservação. A partir do dia 18 de julho de 2000 a conservação da natureza no Brasil passou a ter um novo e importante referencial, a Lei nº 9985, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, mais conhecida como Lei do SNUC. Foram criadas unidades de conservação ambiental no município de Blumenau baseadas na Lei do SNUC. Estas estão agrupadas em diferentes categorias, cada qual relacionada com o respectivo objetivo da unidade. As unidades existentes no município hoje são a ARIE Roberto Miguel Klein, a RPPN Bugerkopf, o PNM São Francisco de Assis, a APA São Francisco de Assis, a ARIE Foz do Ribeirão Garcia, o PNM Nascentes do Garcia, a APA das Ilhas Fluviais, a APA Padre Raulino Reitz, o PNM Bromberg, o PNF da Serra do Itajaí e a ARIE do Salto. Pode-se observar que, em meio à colonização do Brasil e, respectivamente, à destruição da mata atlântica brasileira, foram necessárias medidas que objetivassem proteger e preservar a natureza que restava no país, mas que estava se esvaindo cada vez mais. Foram criadas então leis ambientais e unidades de conservação, as quais têm fundamental importância em Blumenau hoje.

## **A CONTRIBUIÇÃO DA IGREJA MATRIZ COMO ELEMENTO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL TURÍSTICO NO MUNICÍPIO DE MORRETES/PR**

*Natália Carolina de Oliveira Vaz; Marcos Antônio Mattedi*

Esta pesquisa tem como objetivo principal analisar a contribuição da Igreja Matriz para o desenvolvimento regional turístico de Morretes/PR. O objetivo mais amplo, deste trabalho visa caracterizar e identificar elementos que estabeleçam a relação com a contribuição da Igreja Matriz e o desenvolvimento regional turístico. O desenvolvimento regional turístico com o enfoque no turístico cultural. O conceito de desenvolvimento vem se modificando com o decorrer do tempo, englobando novas perspectivas de visão e de abrangência. Nos primeiros estudos no campo do desenvolvimento eram observados, em grande maioria, a riqueza econômica gerada. Não se levava em conta aspectos históricos, sociais, culturais e turísticos. Para sua realização foram consideradas as circunstâncias ligadas a sua própria história, desenvolvimento e colonização. A pesquisa tem aporte histórico, cultural e religioso, mas a religião no sentido amplo de simbologia. Para o desenvolvimento da presente pesquisa foi utilizada a metodologia qualitativa. Através de bibliográfico e documental, partindo do geral para o específico. Utilizou-se o método exploratório que possibilitou a aproximação com objeto de estudo. Além disso, foram feitas observações em campo e entrevistas semiestruturadas. Assim, ao aliar os métodos de pesquisa e as inovadoras perspectivas de desenvolvimento regional turístico. Com novas abordagens históricas pode-se pensar em uma construção diferenciada para estudar a contribuição da Igreja Matriz como elemento do desenvolvimento regional turístico do município de Morretes/PR. A pesquisa está organizada em três capítulos, quais sejam: I) A inter-relação entre o turismo e território para pensar o desenvolvimento regional; II) Espaço urbano: cidade, arquitetura e símbolo e III) Morretes e as contribuições da Igreja Matriz.

## **RELATO DO MÉTODO DE CONSTRUÇÃO HISTÓRICA DAS CONSTRUÇÕES EDIFICADAS DO MUNICÍPIO DE MORRETES/PR**

*Natália Carolina de Oliveira Vaz; Marcos Antônio Mattedi*

A presente pesquisa investigou as construções edificadas conforme relatos e fatos históricos ocorridos no município de Morretes/PR. Para tanto, o livro “Memória Historia Chrónologica Topographica, e Descriptiva da Villa de Morretes e do Porto Real Vulgarmente Porto de Çima”, tomo I, escrito por Antônio Vieira dos Santos, publicado em 1950. O livro que contem os relatos é o principal documento histórico trabalhado. Para abordar a história é preciso que seja observado o contexto vivido à época e os fatos que levaram a tais acontecimentos. Analisando os interesses existentes e as peculiaridades que circundam a história de um povo, possibilita posteriormente analisar a parcela que se pretende estudar. O método de construção histórica das construções edificadas no município possibilitou compreender a sua fundação e os aspectos peculiares relevantes ao desenvolvimento regional. Além disso, possibilitou observar as suas principais atividades e construções edificadas, para analisar ao final a relação entre as construções à época, para verificar qual ainda existência ao tempo. As observações e compreensões permitiram a constatação da contribuição e relevância turística atual do município. Assim, ao aliar os métodos de pesquisa e as inovadoras com novas abordagens históricas pode-se pensar em uma construção diferenciada para estudar as construções edificadas no município de Morretes/PR. A pesquisa foi elaborada em duas etapas subseqüentes: I) análise dos relatos contidos no livro que mencionam as construções edificadas no território de Morretes, por meio da pesquisa bibliográfica de abordagens históricas, II) posteriormente foi feita comparação dos relatos com as construções edificadas atualmente existentes no município.

## **FORMAÇÃO CONTINUADA: CONTRIBUIÇÕES PARA A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E CRIATIVIDADE DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

*Neusa Francisca do Carmo; Vera Lúcia de Souza e Silva*

Esta pesquisa tem como objetivo identificar as contribuições da formação continuada de professores da educação básica, da rede pública de Blumenau-SC. O objeto de estudo foi o curso de formação continuada direcionada a 30 professores da educação básica que acontece na Universidade Regional de Blumenau-FURB desde 2013, financiado pela CAPES-Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior. Pretende-se verificar como esta formação contribui para melhorar as práticas pedagógicas desses professores e quais as concepções de alfabetizar cientificamente dos professores participantes. Justifica-se a realização da pesquisa, pois, pela possibilidade de repensar e reorganizar a formação de professores, além de valorizar e tornar a escola um locus de reflexão e ação para a promoção de práticas pedagógicas inovadoras e criativas. Foram definidas categorias de análise a priori, de acordo com os objetivos da pesquisa cujos dados foram coletados a partir de um questionário individual respondido por 30 professores participantes. A partir dos dizeres dos pesquisados percebemos que o curso proporcionou uma visão clara para os educadores de como trabalhar o conhecimento científico na sala de aula a partir de conteúdos presentes no cotidiano dos estudantes e do contexto em que estão inseridos. Nesse sentido, os resultados apontam para a formação como um potencial de desenvolvimento da criatividade nas práticas pedagógicas e a possibilidade de aprender com a troca de experiências, construindo valores humanos e sociais a partir da realidade dos estudantes. Outro aspecto relevante apontado nos resultados é que os professores estão repensando sua prática educativa e que afirmam ser relevante considerar que a criatividade faça parte do planejamento de suas aulas atendendo às três dimensões dos conteúdos: conceitos, habilidades e atitudes. Revelaram ainda que a formação continuada contribuiu na prática pedagógica dos professores em relação ao desenvolvimento da alfabetização científica e da criatividade nos processos de docência dos conteúdos relativos à biodiversidade e sustentabilidade. Consideramos que os encontros da formação continuada investigada proporcionaram trocas de experiências, reflexões, e socialização de práticas pedagógicas inovadoras, possibilitando o desenvolvimento da criatividade, além de ter dado condições de repensar o contexto da educação para a ecoformação e a criatividade.

## **PERCEPÇÃO DISCENTE SOBRE O ENSINO APRENDIZAGEM DA DISCIPLINA DE ANATOMIA HUMANA DO CURSO DE FISIOTERAPIA NA UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU - FURB**

*Paola de Lima; Carolina Schatz da Silva; Denis Guilherme Guedert; Mary Anne Pasta de Amorim; Júlio Cesar Gruebel; Larissa Micheluzzi dos Santos; Luana Xavier; Tatiana Vetter*

Os conhecimentos anatômicos são imprescindíveis para o profissional da área de saúde, o qual irá lidar, por toda a sua vida profissional, com o corpo humano. Ela é a base para o entendimento de outras disciplinas fundamentais. Já o processo ensino aprendizagem se apresenta complexo e difícil no que diz respeito ao ensino em anatomia, uma vez que a aprendizagem de estruturas infundáveis e com nomes complexos torna uma tarefa monótona e desestimulante para a maioria dos alunos. O presente estudo tem como objetivo verificar por meio um questionário proposto aos discentes, se o ensino aprendizagem da Anatomia Humana esta contemplando as necessidades propostas nas disciplinas específicas do curso de Fisioterapia - FURB (Universidade Regional de Blumenau). Para continuação da pesquisa foi enviado o projeto para apreciação ética sendo então aprovado em 16/10/2014 com o número de parecer 834.956. E para coleta de dados utilizou-se um questionário aplicado aos discentes, disponível on line na plataforma de criação e edição de documentos Google Docs, nessa plataforma encontrava-se também disponível o TCLE (termo de Consentimento Livre Esclarecido). Foram convidados a responder o instrumento de pesquisa os alunos regularmente matriculados na sétima, oitava, nona e décima fase do curso de Fisioterapia no segundo semestre de 2014. Constituíram a pesquisa alunos maiores de 18 anos, de ambos os sexos, de qualquer etnia e que já concluíram anatomia humana e também já cursaram ao menos 70% das disciplinas específicas do curso de Fisioterapia da FURB. Foram excluídos do estudo os acadêmicos que cursaram as disciplinas em outras instituições de ensino. Para a análise dos dados foi utilizada a metodologia de análise de conteúdo. Os dados coletados no questionário foram agrupados sob a forma de unidades de registro e a partir delas foram agrupados e identificados para a construção das categorias. Conclui-se que através dos relatos que houve uma dificuldade no entendimento das disciplinas de anatomia humana, isso condiz mediante os apontamentos dos discentes que afirmam que o que aprenderam não foi suficiente para suprir as necessidades das disciplinas específicas. Podemos perceber então um déficit no ensino aprendizagem da anatomia humana; porém, no que diz respeito ao ensino sobre os conteúdos lecionados os discentes afirmam e que estes estão de acordo com o que é exigido nas disciplinas específicas, mas devido ao déficit no processo de aprendizagem os alunos possuem dificuldades diante das disciplinas específicas com conteúdos relacionados à anatomia humana.



## **ANÁLISE COMPARATIVA DAS DISCIPLINAS DE ANATOMIA HUMANA E NEUROANATOMIA COM AS DISCIPLINAS ESPECÍFICAS DO CURSO DE FISIOTERAPIA DA UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU - FURB**

*Paola de Lima; Carolina Schatz da Silva; Denis Guilherme Guedert; Mary Anne Pasta de Amorim; Júlio Cesar Gruebel; Larissa Micheluzzi dos Santos; Luana Xavier; Tatiana Vetter*

O plano de ensino é um documento elaborado pelo(s) docente(s), contendo a(s) sua(s) proposta(s) de trabalho, numa área e/ou disciplina específica. Esse deve ser percebido como um instrumento orientador do seu trabalho, tendo-se a certeza e a clareza de que a competência política-pedagógica do educador deve ser mais abrangente do que aquilo que está registrado no seu plano. A ação consciente, competente e crítica do educador que transforma a realidade, a partir das reflexões vivenciadas no planejamento e, conseqüentemente, do que foi proposto no plano de ensino. Portanto, o plano de ensino é um guia que tem como função orientar a prática, partindo da própria prática. É um documento utilizado como registro sobre o que se pensa fazer, como fazer, quando fazer, com que fazer e com quem fazer. O presente estudo tem como objetivo verificar por meio de uma pesquisa documental se os planos de ensino de anatomia humana e neuroanatomia estão suprimindo a necessidade das disciplinas específicas profissionalizantes. Para isso, realizou-se a análise das ementas e conteúdos programáticos dos planos de ensino das disciplinas específicas (Fisioterapia em Reumatologia, Fisioterapia no Envelhecimento, Fisioterapia em Neurologia I e II, Fisioterapia em Pediatria I e II, Fisioterapia Uroginecológica, Fisioterapia em Pneumologia I e II, Fisioterapia Cardiovascular, Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia I e II, Fisioterapia em Saúde Mental, Fisioterapia em Dermatologia, Fisioterapia Desportiva, Fisioterapia Preventiva I e II, Fisioterapia em Órteses e Próteses) do curso de Fisioterapia dos semestres de 2013/1, 2013/2, 2014/1, 2014/2, tendo como objetivo confrontar esses dados com o plano de ensino da disciplina de anatomia humana e neuroanatomia dos semestres de 2008/1, 2008/2, 2009/1, 2009/2, 2010/1, 2010/2, 2011/1, 2011/2, que posteriormente foram comparados com os planos de ensino de anatomia do semestre de, 2014/2. Conclui-se que os conteúdos referentes à anatomia humana e neuroanatomia presentes nas disciplinas específicas na maior parte das vezes são contemplados na ementa e no conteúdo programático do plano de ensino da anatomia humana e neuroanatomia. É importante destacar que as ementas das disciplinas específicas do curso de Fisioterapia tinham como conteúdo previsto assuntos referentes à anatomia humana e neuroanatomia, que eram contemplados pelos planos de ensino das disciplinas de anatomia humana e neuroanatomia, o que mostra, em teoria, que o aluno já dispõe de conhecimentos prévios básicos para compreender tais disciplinas específicas. Embora seja sabido que a ementa representa apenas um guia para que o professor construa seu conteúdo programático, e que tais conteúdos podem estar de acordo ou não com a ementa da disciplina em questão.

## **ESTUDO DE COORTE DOS PACIENTES COM ARTRITE REUMATOIDE DO MUNICÍPIO DE BLUMENAU**

*Patricia Helena Machado; Mauro Mattos; Rafael Kmiliauskis Santos Gomes; Patricia Helena Machado; Cynthia Mara Da Silva Georg*

A artrite reumatoide (AR) é uma doença inflamatória de curso crônico, caráter destrutivo, e tem como principal característica a inflamação persistente nas articulações, podendo, deste modo, haver limitação funcional com consequente perda da capacidade de trabalho e da qualidade de vida dos pacientes. As principais finalidades do tratamento desta doença são a diminuição e controle da dor articular e a prevenção da perda de função das áreas acometidas. Os custos relacionados ao tratamento da AR são elevados em decorrência de gastos com diversos medicamentos, despesas médicas e hospitalares, além de perda da produtividade pessoal, absenteísmo e, em alguns casos, o pagamento de aposentadorias por invalidez. O objetivo principal deste estudo é acompanhar a história clínica dos pacientes com artrite reumatoide do município de Blumenau - SC, estabelecer a prevalência de co-morbidades clínicas e cirúrgicas, além de realizar uma análise econômica do custo direto e indireto da doença e a influência sobre a renda pessoal e sobre a atividade laboral do indivíduo. Para isso, será realizado um estudo de coorte prospectivo, sendo a população dinâmica e composta por pacientes com diagnóstico novo ou prévio da doença. Faz parte dos critérios de inclusão a necessidade do diagnóstico de artrite reumatoide, pacientes de ambos os sexos com idade igual ou maior a 20 anos. Reconhecendo a necessidade de mais estudos que avaliam o paciente com AR, acreditamos que é de interesse da saúde pública que tal acompanhamento seja realizado devido o impacto que a doença traz tanto para o indivíduo quanto para a sociedade.

## **EXCISÃO DE NEOPLASMA MAMÁRIO COM RECONSTRUÇÃO ABDOMINAL E CUTÂNEA EM CANINO**

*Patrícia Branger; Fabíola Dalmolin; Luciane Camila Hinsching; José Eduardo Basilio de Oliveira Gneiding; James Oliveira de Aquino; Joelma Lucio*

Neoplasmas mamários são comuns em fêmeas e em grande parte são hormônio-dependentes evitados pela realização precoce da ovariectomia (FOSSUM, 2014). A progressão neoplásica associada à transformação de crescimento lento para rápido e invasivo, é a regra geral do tumor de mama (BRENNAN, 1975). Foi atendida uma fêmea canina sem raça definida, de oito anos de idade e 6kg que apresentava aumento de volume no abdome e cifose. O aumento localizava-se próximo a glândula mamária torácica caudal esquerda preenchido por conteúdo líquido detectado ao exame ultrassonográfico. O neoplasma estava aderido a musculatura abdominal, era firme, tinha 15cm de diâmetro e aumento de temperatura local. Sob anestesia inalatória iniciou-se excisão da massa e cadeias mamárias bilateralmente, à exceção das mamas torácicas craniais. Após início da divulsão e hemostasia adequada, realizou-se punção e drenagem de 430mL de conteúdo serosanguinolento do interior da massa. Foi excisada parte da musculatura abdominal restando defeito muscular de 4X5cm e ferida de pele com 15X8cm de diâmetro. Realizou-se flape de deslizamento muscular e pele, aplicando-se “Walking suture” e mononáilon 2-0; o espaço morto foi reduzido por sutura contínua com mononylon 3-0 ao mesmo tempo em que se realizava dermorráfia com Sultan e mononáilon 2-0. A análise histopatológica diagnosticou-se carcinoma misto grau 3. O estadimento do neoplasma foi realizado com base nas dimensões da massa, pois outros exames não foram realizados, podendo assim classificar-se em grau III, IV ou V (DALECK; DE NARDI; RODASKI, 2009), ou seja, estágio adiantado. Houve necessidade de remoção de parte da musculatura abdominal devido ao comprometimento desta, pois segundo Fossun (2014) a excisão sempre deve incluir a porção muscular comprometida. Objetivando-se bordas limpas e prevenção de recidivas, indica-se remoção dos neoplasmas com margem de segurança de 2 à 3cm nas três dimensões (DALECK; DE NARDI; RODASKI, 2009). No caso não foi possível a aplicação das recomendações, já que o neoplasma encontrava-se em estágio avançado, tendo a cirurgia, propósito paliativo. O uso de malha cirúrgica é recomendado para os casos de reconstrução de grandes defeitos após remoção de tecido desvitalizado, neoplásico ou traumatizado (FOSSUM, 2014); neste caso seu uso não foi necessário, já que realizou-se reconstrução plano a plano com um flape de deslizamento. Segundo Daleck, De Nardi e Rodaski (2009) os linfonodos comprometidos devem ser removidos devido à possibilidade de metástases, porém há controvérsias quanto aos benefícios ou não da linfadenectomia profilática. Não foi realizada linfadenectomia inguinal bilateral, já que o tratamento cirúrgico foi paliativo. Salienta-se que mais exames diagnósticos deveriam ter sido realizados, incluindo radiografia torácica, para investigação de metástases, além de punção aspirativa com agulha fina no pré-operatório, assim como quimioterapia pela característica histológica do neoplasma. Estes não foram possíveis devido à recusa do proprietário.

## **EXCISÃO NEOPLÁSICA MAMÁRIA COM RECONSTRUÇÃO EM "Y" - RELATO DE CASO**

*Patrícia Branger; Fabíola Dalmolin; Luciane Camila Hinsching; José Eduardo Basilio de Oliveira Gneiding; James Oliveira de Aquino; Joelma Lucio*

Neoplasias mamárias são o terceiro tumor mais frequente, sendo hormônio dependente, tem como medida profilática a ovariectomia pré-púbere (FOSSUM; 2014). Na maioria das vezes, a intervenção cirúrgica é o método de tratamento mais eficiente, porém por vezes requer a reconstrução da ferida (MONTEIRO et al., 2007). Foi atendido, uma canina, Poodle, fêmea, cinco anos de idade com 6 kg. Após anamnese e exame físico verificou-se aumento de volume na região inguinal. Conforme relatado pelo proprietário, havia ocorrido aumento significativo nas últimas três semanas, acompanhado de intensa dor local. Pôde-se observar a palpação uma massa de aproximadamente 10cm de diâmetro de aspecto firme, irregular, hiperêmica, hipertermia focal e sistêmica. Não foi possível constatar se havia continuidade da estrutura para o interior da cavidade abdominal. A mesma envolvia as cadeias mamárias inguinais caudais, vulva e sobreponha os linfonodos, que encontravam-se hiper-reativos. Nada digno de nota pode ser observado no hemograma, perfil bioquímico renal e hepático. Pesquisa de metástases mediante radiografia torácica e ultrassonografia abdominal, nada evidenciaram. Em decorrência dos sinais clínicos de dor, recomendou-se uso de tramadol via oral na dose de 3mg/kg no pré-operatório. Como tratamento, foi indicado mastectomia regional bilateral com reconstrução em "Y". Iniciou-se com a incisão cirúrgica em formato elíptico na pele. Realizando a secção bilateral da glândula mamária inguinal com ligadura mononylon 2-0 em vasos epigástricos. Subsequente, realizou-se remoção da massa por divulsão. Ao suturar a camada subcutânea da pele, reposicionou-se a vulva para sua posição anatômica, aproximando as margens cirúrgicas com mononylon 3-0 e síntese de pele com mononylon 2-0. Foram removidos os linfonodos inguinais, por apresentarem-se hiper-reativos. Considera-se este procedimento cirúrgico como paliativo, tendo em vista não ter sido possível remover o neoplasma com margem de no mínimo 3cm, na tentativa de se evitar recidivas (DALECK; DE NARDI; RODASKI, 2009). A cirurgia reconstrutiva é utilizada para fechar os defeitos secundários de traumatismos, corrigir ou melhorar anormalidades congênitas ou após remoção de neoplasia (MONTEIRO et al., 2007). Neste caso, as forças de tensão do tecido no local de retirada do neoplasma exigiram que fosse realizada plastia em "Y". A reconstrução em "Y" permite uma oclusão esteticamente melhor e diminui forças de tensão da sutura (GONÇALVES, 2008). Costa (2008) ressalta que plastias tem como objetivo, além da melhora estética, a retirada de neoplasmas com margem de segurança, realizando correções e preservando estruturas importantes. Neste caso, não foi possível retirar a massa com margem de segurança, tendo em vista que a retirada da vulva e parte do canal vaginal seria incompatível com a vida. Segundo Daleck, De Nardi e Rodaski (2009) os linfonodos comprometidos devem ser removidos devido à possibilidade de metástases, e neste caso, preconizou-se esta conduta.

## COMPARAÇÃO DA ENTOMOFAUNA ATRAÍDA POR ARMADILHA LUMINOSA E ETANÓLICA NA ÁREA DO FAXINAL DO BEPE E SEU ENTORNO NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DO ITAJAÍ-SC

*Paula Adriana da Costa; Marcelo Diniz Vitorino; Aron Magnus Grando; Willian Gebien; Michel Darlan Pereira; Guilherme Alan Klunk; Taise Cristina Plattau Arenhardt*

O conhecimento da entomofauna é imprescindível em estudos de restauração ecossistêmica, pois consiste em um excelente indicador da qualidade ambiental da área em restauração. O objetivo deste trabalho é o conhecimento da entomofauna utilizando armadilhas entomológicas. O trabalho está sendo realizado no Parque Nacional da Serra do Itajaí, em uma área conhecida como Faxinal do Bepe. Para amostragem da entomofauna, são utilizadas armadilhas luminosas e etanólicas, instaladas em área de floresta nativa, regeneração em estágio inicial, e técnicas de nucleação como: Galharia, Rugosidades no solo e Poleiros artificiais. As amostragens são bimestrais, durante 12 meses (agosto/2014 a agosto/2015) totalizando sete coletas. São instaladas 5 armadilhas etanólicas e uma armadilha luminosa para cada área, ficando em campo por três dias e quatro noites consecutivas. Os dados coletados através das armadilhas foram analisados através do índice de diversidade de Shannon ( $H'$ ), similaridade de Jaccard qualitativo e Bray-curtis quantitativo calculados pelo software PAST 3.04. Foi calculada também a frequência e a constância dos indivíduos coletados. Nas armadilhas luminosas foram coletados 4.381 insetos pertencentes a dezessete Ordens. As Ordens mais frequentes, constantes e mais abundantes foram Diptera com 1.348, Lepidoptera com 1.229 e Coleoptera com 932. O maior número de indivíduos foi coletado na área de regeneração com 1.572 e o menor número coletado foi na técnica rugosidades do solo com apenas 319 indivíduos. Nas armadilhas etanólicas foram coletados 2.147 insetos, pertencentes a treze Ordens. As Ordens mais frequentes, constantes e abundantes foram Coleoptera com 1.409 indivíduos e Hymenoptera com 306. O maior número de indivíduos foi coletado na área de floresta nativa com 791 e o menor número coletado foi na técnica de Galharia sendo 228 indivíduos. A floresta nativa foi considerada a área mais diversa segundo o índice de Shannon ( $H' = 1,697$ ). Em relação a composição de espécies o índice de Jaccard indicou a área de floresta e regeneração como mais similares, e em relação a quantidade de indivíduos o índice de Bray-curtis considerou as técnicas Galharia e Rugosidades no solo como mais similares. As técnicas de restauração ecossistêmica são promissoras para coleta e análise da entomofauna, permitindo comparações com ambientes nativos afim de verificar mudanças ecológicas a longo tempo no processo de sucessão da área degradada.

## **FEOCROMOCITOMA EM BOVINO - RELATO DE CASO**

*Poliana Menestrina; Joelma Lucioli; Tiffany Christiny Emmerich da Silva*

Feocromocitomas são neoplasias de camada medular de glândula adrenal raramente observado em bovinos. Como não cursam com sinais clínicos específicos, geralmente são observados na necropsias ou no momento do abate. Células neoplásicas atingem a capsula da glândula adrenal, podendo invadir a veia cava caudal e dessa forma resultar em metástases para fígado, linfonodos e pulmões. Normalmente causam sintomas clínicos pouco específicos em decorrência da natureza infiltrativa do tumor, localização de metástases ou secreção excessiva de catecolaminas. Esse trabalho tem por objetivo descrever as alterações anatomopatológicas do tumor da medular da adrenal em um bovino encaminhado ao abate. O caso se refere a um bovino, fêmea, raça Holandesa, de aproximadamente 10 anos de idade, abatido para consumo em um matadouro da cidade de Rio dos Cedros - SC. Durante a inspeção post-mortem, observaram-se massas lobuladas e enegrecidas em cavidade torácica, aderida a pleura parietal e pulmão, membros torácicos e pélvicos e glândula adrenal aumentada em volume. Fragmentos das massas foram coletadas e fixadas em formol a 10% e encaminhadas para processamento histopatológico. Histologicamente, o tecido era constituído por intensa proliferação de células neoplásicas cujo padrão de crescimento era de ninhos sólidos de células tumorais, rodeados por uma camada descontínua de células de sustentação e estroma fibrovascular. Em algumas áreas observou-se maior pleomorfismo celular, com núcleos menores ou mais alongados e a cromatina densa. Sua ocorrência, quando comparada a de cães, é pouco frequente. E embora possam ser incomuns, são observados em animais abatidos com idade acima de 48 meses em frigoríficos no Brasil. Com base nos achados histopatológicos, a neoplasia foi classificada como feocromocitoma e de acordo com as circunstâncias de ocorrência, considerado como achado incidental e de natureza espontânea.

## **PROSPEÇÃO QUÍMICA E BUSCA DE NOVOS COMPOSTOS BIOATIVOS A PARTIR DE MACROALGAS DO LITORAL BRASILEIRO**

*Priscila Laiz Zimath; Michele Debiasi Alberton; Aline Kroger; Ariela Maina Boeder; Camila Jeriane Paganelli; Éverson Miguel Bianco; Adrielli Tenfen; Diogo Alexandre Siebert; Caio Mauricio Mendes de Córdova*

O ambiente marinho, que representa cerca de 70% da superfície da Terra e é altamente competitivo, colonizado por uma enorme variedade de organismos vivos. Assim, organismos marinhos possuem capacidades metabólicas únicas, que resultam na síntese de uma grande variedade de metabólitos secundários, que garantem a sua sobrevivência. O objetivo deste trabalho foi contribuir ao isolamento biomonitorado de metabólitos secundários de algas coletadas em todo litoral brasileiro através da identificação de possíveis atividades biológicas destas espécies por testes *in vitro*. As macroalgas foram coletadas em toda a costa brasileira, entre os anos de 2009 e 2011, e secas ao ar livre. Uma amostra de 100 g de macroalgas secas, de cada espécie, foram extraídas ou com uma mistura de diclorometano/metanol (2:1); ou com diclorometano, ou com acetona. A atividade antimicrobiana frente à cepas de *Mollicutes* foi determinada através do teste de Concentração Inibitória Mínima (CIM), pelo método de microdiluição em caldo. Foram testadas as cepas de *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma genitalium*, *Mycoplasma capricolum* e *Mycoplasma pneumoniae* FH. A atividade anticolinesterásica foi determinada *in vitro* através do método de Ellman com modificações. A atividade antioxidante foi analisada a partir da determinação do potencial redutor e do potencial sequestrante do radical livre. Os resultados foram analisados e relacionados com o teor de flavonoides totais e compostos fenólicos. Todos os ensaios foram realizados em triplicata. Com relação a atividade antimicrobiana frente à cepas de *Mollicutes*, quase todas as algas testadas (92%) exibiram alguma atividade antimicrobiana, contra as cepas de *M. hominis*, *M. genitalium*, *M. capricolum* e *M. pneumoniae* FH. Os extratos das macroalgas A1 (*C. cervicornis*), A4 (*L. variegata*) e A11 (*Gracilaria* sp.) apresentaram os melhores resultados, com CIM = 250 µg/ml para *M. pneumoniae* FH. Para a atividade antioxidante todos os extratos das macroalgas foram considerados inativos. Finalmente, para a atividade anticolinesterase, todos os extratos avaliados apresentaram algum nível de atividade, com IC<sub>50</sub> < 1000 µg/ml. Os resultados foram considerados bastante promissores, destacando-se os extratos A10 (*Hypnea musciformis*) (IC<sub>50</sub> = 14,4 ± 0,1 µg/mL), A8 (*Palisada perforata*) (IC<sub>50</sub> = 14,9 ± 0,5 µg/mL) e A16 (*Laurencia translucida*) (IC<sub>50</sub> = 16,4 ± 0,4 µg/mL). Os resultados fortalecem a perspectiva de que as algas são fontes importantes para desenvolvimento de novas alternativas no tratamento farmacológico de patologias. No entanto, é importante a continuidade dos estudos com as espécies estudadas, para avaliar principalmente sua toxicidade. Além disso, devem ser realizados testes adicionais com os extratos para identificação das substâncias responsáveis por essas atividades.

## **ATIVIDADE DE VOCALIZAÇÃO DE ADENOMERA NANA MÜLLER, 1922 (ANURA: LEPTODACTYLIDAE)**

*Priscila Margarete Bona; Luís Olímpio Menta Giasson*

A vocalização para os anuros representa uma importante forma de comunicação, mediando o comportamento social e reprodutivo, sendo que o canto de anúncio é o mais conhecido entre as espécies e ajuda a caracterizá-las. Comparações com base na vocalização permitiram que *Adenomera nana*, espécie endêmica da Mata Atlântica do sul do Brasil, fosse revalidada recentemente. Entretanto, ainda há poucos estudos envolvendo a espécie e mesmo o gênero quanto à ecologia e comportamento. Assim, o intuito principal desse trabalho foi analisar a atividade de vocalização de *A. nana* em fragmentos de Floresta Atlântica no município de Blumenau. Para isso, foi contabilizada a taxa de vocalização de modo a identificar o período com maior atividade ao longo do crepúsculo. Verificou-se a influência de fatores climáticos na atividade de vocalização ao longo do ano e investigou-se a influência de efeitos antrópicos na atividade de vocalização de *Adenomera nana* comparando um fragmento em ambiente urbanizado em relação a um fragmento em ambiente mais preservado. Os dados coletados indicaram que *A. nana* mantém atividade vocal durante quase todo o ano, especialmente de novembro a abril. A taxa de vocalização ao longo do crepúsculo apresentou maiores médias na última hora de coleta no ambiente urbanizado e na primeira hora no ambiente mais preservado. Dentre os fatores climáticos amostrados, a temperatura do solo e do ar e a intensidade de luz foram estatisticamente significativas para o número de cantos emitidos, enquanto que a umidade relativa ao nível do solo e marginalmente do ar foi para o número de machos cantando. No ambiente urbanizado, a espécie atingiu médias maiores de taxa de vocalização do canto de anúncio e a quantidade de meses de atividade foi maior na comparação com o mais preservado.



## **ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DAS MICOSES E PERFIL DE SUSCETIBILIDADE A ANTIFÚNGICOS DE DERMATÓFITOS ISOLADOS DE CÃES E GATOS DA REGIÃO DE BLUMENAU, SC**

*Priscila dos Santos Esteves; Eleine Kuroki Anzai; Alessandro Conrado de Oliveira Siqueira; Aline Tamye Izawa Aragã; Jessica Schoereder; Joelma Lucioli; Tatiani Karini Botelho; Thiago Neves Batista*

Dermatofitoses são micoses cutâneas causadas por fungos como: Epidermophyton, Microsporum e Trichophyton. Estes fungos são classificados em geofílicos, zoofílicos e antropofílicos. *M. canis* e *M. gypseum* são os principais responsáveis pelas infecções dermatofíticas em pequenos animais, principalmente animais jovens. O diagnóstico feito com base apenas nos sinais clínicos pode apresentar falso-positivos, o que leva à superestimação da incidência das dermatofitoses. Além disso, a ausência do diagnóstico laboratorial dificulta o conhecimento da população fúngica que é mais incidente em nossa região. O objetivo dessa pesquisa foi avaliar a frequência das dermatofitoses em hospitais e clínicas veterinárias no município de Blumenau, SC. Assim como, obter conhecimentos na área e despertar um maior interesse no que diz respeito aos estudos de fungos, importantes zoonoses e principalmente, ao diagnóstico preciso para tratamentos corretos. Foram coletadas 57 amostras de cães e gatos com lesões sugestivas de dermatofitoses durante a rotina clínica de hospitais e clínicas do município de Blumenau, durante dezembro de 2014 a fevereiro de 2015. Após o preenchimento de um questionário com dados clínicos referentes ao animal, fragmentos de pêlos e escamas da pele foram retirados com auxílio de pinça ou raspagem cutâneo superficial e acondicionados em frascos estéreis. As amostras foram encaminhadas ao Laboratório de Microbiologia Clínica da Universidade Regional de Blumenau (FURB). Realizou-se o micológico direto com solução clarificante (KOH 30%), cultivo em Ágar Sabouraud simples e Ágar Sabouraud dextrose suplementado com cloranfenicol e ciclohexamida, a 25°C por 2 semanas e técnica de microcultivo para a caracterização do gênero e espécie fúngica. Incluiu-se um total de 57 animais, sendo 50 (87,7%) da espécie canina e 7 (12,3%) da felina. Das 57 amostras coletadas, 10 (17,5%) amostras foram positivas para cultura micológica, sendo 6 (10,5%) para *M. canis* e 4 (7%) para *M. gypseum*. A maioria dos animais apresentava lesões generalizadas, sendo observados alopecia, crostas e eritema. No presente estudo 35% dos animais com lesões sugestivas de dermatofitose foram positivos para esta infecção. Essa prevalência é muito variável na literatura, pois estudos mostram que a frequência de dermatofitoses em cães pode variar de 7 a 40%, e de 9 a 46% em gatos. A importância deste achado, além das medidas clínicas, recai especialmente sobre o fato de que a dermatofitose é uma micose contagiosa e potencialmente zoonótica, que requer medidas de controle adequadas à espécie de dermatófito encontrada. A identificação da espécie fúngica infectante é relevante na tomada de métodos de controle e prevenção para se obter resultados efetivos. Conclui-se a necessidade de exames laboratoriais para a confirmação do diagnóstico definitivo das dermatofitoses de cães e gatos no município de Blumenau.

## **EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DESIGUAL: A PROBLEMÁTICA DA VULNERABILIDADE SOCIAL ENTRE OS JOVENS DE BLUMENAU**

*Pâmela Caroline Scharf de Andrada; Nelson Afonso Garcia Santos*

A pesquisa teve como objeto investigar a relação existente entre educação e desenvolvimento, sendo a mesma desenvolvida com jovens da cidade de Blumenau que estudam em escolas públicas localizadas em áreas de maior vulnerabilidade social. O objetivo principal era analisar a relação entre educação e desenvolvimento desigual em Blumenau, à luz de indicadores que evidenciam a correlação entre educação e a vulnerabilidade social que acomete os jovens blumenauenses. Os procedimentos metodológicos utilizadas na mesma, foram: pesquisa bibliográfica documental com base no levantamento de bibliografias e de dados já coletados sobre o objeto de investigação proposto e questionário. para a coleta de dados, sendo que os dados só foram coletados após os jovens terem trazido assinados o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Menores. O conceito de vulnerabilidade utilizado nesta pesquisa, diz que a vulnerabilidade é uma diversidade de “situações de risco” determinadas por fatores de ordem física, pelo ciclo de vida, pela etnia, por opção pessoal etc, que favorecem a exclusão e/ou que inabilita e invalida, de maneira imediata ou no futuro, os grupos afetados (indivíduos, famílias), na satisfação de seu bem-estar - tanto de subsistência quanto de qualidade de vida. (ASCOM, 2007, p.132). Os resultados apontaram que muitos vivem situações de vulnerabilidade social, seja direta ou indiretamente, mas possuem dificuldades de compreender o que é essa expressão da questão social, porém, os resultados ficaram defasados em se falando de quantidade, pois só foi possível aplicar 12 questionários. No entanto, pode-se compreender, que se faz de suma importância que essas questões sejam trabalhadas nos diversos ambientes em que os jovens estão inseridos, principalmente no ambiente escolar, pois é um local de aprendizado.

## **HISTÓRIA DA PROIBIÇÃO DO SKATE EM BLUMENAU/SC (1999-2008)**

*Rafael Iraê Tafner da Silva; Leonardo Brandão*

Este trabalho se insere num domínio historiográfico conhecido como “História do Esporte”. Fruto da abertura aos novos temas, problemas e fontes, catalisada pela renovação dos estudos históricos durante o século XX, a “História do Esporte” visa contextualizar, discutir e problematizar as práticas esportivas a partir de elementos culturais, políticos, sociais e econômicos. Neste trabalho em específico, tomamos como estudo de caso a prática do skate, atividade usualmente inserida no âmbito dos “Esportes Radicais” e que, nas últimas décadas, vem sendo praticada por um conjunto significativo de jovens no Brasil. O recorte geográfico da pesquisa é o município de Blumenau, localizado no Estado de Santa Catarina e geralmente lembrado por ser palco da Oktoberfest. Nesta cidade, a prática do skate foi proibida pela Lei Ordinária nº 5211, que entrou em vigor no dia 17 de maio de 1999, sendo revogada somente em 2008, durante a gestão do prefeito João Paulo Kleinübing. Assim, a proibição da prática do skate em Blumenau durou aproximadamente 10 anos, uma extensão de tempo bem maior do que aquela que perdurou na cidade de São Paulo, onde essa prática também ficou proibida de 1988 a 1990. Para compreender os motivos que levaram o skate a ser proibido na cidade de Blumenau, foi realizada uma pesquisa com base em fontes impressas, jornais e revistas, e também através de entrevistas com os principais atores sociais envolvidos com a prática do skate nessa cidade. O objetivo foi analisar tanto os motivos que levaram a proibição dessa atividade em Blumenau quanto seu retorno à legalidade, mapeando a ação dos principais agentes desse processo e também narrando os episódios que envolveram os atos de restrição e coibição à atividade, geralmente efetuados pela guarda municipal. Concluiu-se que, embora a proibição da prática do skate tenha sido decretada por lei municipal no ano de 1999, uma coibição bastante rígida a essa prática já existia desde o final da década de 1980 em Blumenau. Além disso, o retorno a legalidade da prática, ocorrido com a revogação da lei no ano de 2008, foi conquistada através da pressão organizada dos skatistas, liderada por George Gonçalves, Presidente da União Blumenauense de Esportes Radicais (UBER), e com o apoio da revista 100% Skate, uma publicação nacional especializada nessa atividade.

## **COMPARAÇÃO FLORÍSTICA DA VEGETAÇÃO DE DIFERENTES ESTÁGIOS DE REGENERAÇÃO NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DO ITAJAÍ, SANTA CATARINA, BRASIL**

*Rafaela Cristina Seubert; Lauri Amândio Schorn; Eduardo Adenesky Filho; Felipe Beutling; Joice Adriana Rezini; William Gebien; Jailson Batschauer; Marcelo Diniz Vitorino*

A comparação de diferentes grupos florísticos de uma comunidade florestal pode refletir padrões sucessionais, permitindo o entendimento da composição florística e dos mecanismos que influenciam o tipo de vegetação. Estes estudos são imprescindíveis para o estabelecimento de ações e orientação para projetos de restauração florestal, que buscam reestabelecer a composição florística original da região. O objetivo deste trabalho foi comparar a composição florística do estrato arbóreo-arbustivo em áreas do interior e do entorno na região do Faxinal do Bepe, Indaial - SC, no Parque Nacional da Serra do Itajaí. O Faxinal do Bepe possui histórico de ocupação desde 1953, com atividades de agricultura e pecuária, mas recentemente estas práticas foram abandonadas do local. O levantamento florístico das espécies foi realizado no período de novembro de 2013 a março de 2015. Os registros das espécies ocorreram durante os levantamentos de reconhecimento da vegetação no interior e entorno da região estudada. O entorno apresentou a maior riqueza, com 173 espécies distribuídas em 92 gêneros e 42 famílias quando comparada a vegetação no interior, com 27 espécies distribuídas em 20 gêneros e 14 famílias. As famílias com maior número de espécies no entorno foram Myrtaceae (44 espécies), Lauraceae (15), Fabaceae (10) e Melastomataceae (nove) e no interior foram Asteraceae (8), Annonaceae e Myrtaceae (3 cada) e Melastomataceae e Moraceae (2 cada). Em relação aos grupos ecológicos, as espécies clímax tolerantes a sombra representaram 52,2% das espécies encontradas na vegetação no entorno, seguidas por clímax exigentes de luz (36,4%) e pioneiras (10,4%). A vegetação no interior apresentou um padrão diferenciado sobressaindo às espécies pioneiras (48,1%) e as clímax exigentes de luz (33,3%), contando com poucas espécies clímax tolerantes a sombra (18,5%). Na vegetação do entorno a síndrome de dispersão predominante foi a zoocoria, enquanto que, no interior a dispersão por animais e pelo vento são importantes. A vegetação no interior do Faxinal do Bepe apresentou baixa riqueza, com predominância de espécies pioneiras e clímax exigentes de luz, ressaltando que esta área encontra-se em estágio inicial de sucessão logo após o abandono das atividades de agricultura e pecuária. Em contrapartida, a vegetação do entorno possui maior riqueza de espécies, porém sofreu com a exploração madeireira do passado, mas que deve ser considerada como importante fonte de propágulos para a regeneração natural das áreas degradadas no interior da unidade de conservação.

## **ESTUDO DA REGENERAÇÃO NATURAL NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DO ITAJAÍ COMO SUBSÍDIO PARA RESTAURAÇÃO**

*Rafaela Cristina Seubert; Lauri Amândio Schorn; Eduardo Adenesky Filho; Felipe Beutling; Joice Adriana Rezini; William Gebien; Jailson Batschauer; Marcelo Diniz Vitorino*

O conhecimento da composição, estrutura e do processo de sucessão ecológica em áreas abandonadas após o uso com agricultura e pecuária por longos períodos são ferramentas importantes para propor estratégias e definir metodologias de restauração nestas situações. As espécies que colonizam inicialmente estes ambientes podem estar relacionadas a fatores como a ecologia da espécie e das condições edáficas da área degradadas, além de fornecer informações importantes sobre a previsão do desenvolvimento futuro da floresta. O objetivo deste trabalho foi avaliar a estrutura fitossociológica do estrato arbóreo em áreas recentemente abandonadas com diferentes categorias de uso do solo e servir como base para o planejamento, seleção e implantação das melhores técnicas de restauração na região do Faxinal do Bepe, Indaial - SC, pertencente ao Parque Nacional da Serra do Itajaí. Os dados foram obtidos em 30 Unidades Amostrais (UA) de 300 m<sup>2</sup>, distribuídas em três diferentes categorias de usos do solo: Vegetação em Estágio Inicial (15 UA); Pastagem em Encosta (10 UA) e Pastagem Brejosa (5 UA), onde foram amostrados os indivíduos com DAP  $\geq$  3 cm. A Vegetação em Estágio Inicial apresentou o maior registro do levantamento com 394 indivíduos e 25 espécies em comparação com a Pastagem Brejosa (30 indivíduos e 12 espécies) e Pastagem em Encosta (35 indivíduos e 7 espécies). Para os parâmetros fitossociológicos a Vegetação em Estágio Inicial registrou uma densidade de 938 ind.ha<sup>-1</sup> e dominância de 4,37 m<sup>2</sup>.ha<sup>-1</sup>, superior ao encontrado para Pastagem Brejosa (200 ind.ha<sup>-1</sup> e 1,38 m<sup>2</sup>.ha<sup>-1</sup>) e Pastagem em Encosta (233 ind.ha<sup>-1</sup> e 0,83 m<sup>2</sup>.ha<sup>-1</sup>). A espécie *Vernonanthura discolor* (Spreng.) H.Rob. foi a mais representativa nas unidades amostrais das três categorias de usos do solo, com 100% de frequência absoluta na vegetação em estágio inicial e em pastagem de encosta e 60% em pastagem brejosa. As espécies mais importantes encontradas na Vegetação em Estágio Inicial foi *Vernonanthura discolor* (Spreng.) H.Rob. (36,8%) e *Myrsine coriacea* (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult. (20,2%), em Pastagem Brejosa foi *Dicksonia sellowiana* Hook. (29,3%) e *Vernonanthura discolor* (Spreng.) H.Rob. (18,9%) e em Pastagem de Encosta foi *Vernonanthura discolor* (Spreng.) H.Rob. (65,8%) e *Tibouchina pilosa* Cogn. (8,4%). O estrato arbóreo é ainda incipiente e com predominância de poucas espécies, apresentando baixa riqueza, mas riqueza crescente de espécies das áreas de pastagens para as de vegetação em estágio inicial e que podem ser classificadas como espécies-chave para o início da sucessão ecológica e restauração das áreas degradadas do Faxinal do Bepe.

## VIVÊNCIAS DEMOCRÁTICAS NA ESCOLA: DIÁLOGOS A PARTIR DO DISCURSO DOS REPRESENTANTES DO GRÊMIO ESTUDANTIL

*Rafaela Graciolo; Giceli Maria Cervi*

O artigo Vivências democráticas na Escola a partir do discurso dos representantes do Grêmio Estudantil, tem como objeto as vivências democráticas na escola. O objetivo da pesquisa foi problematizar as vivências democráticas na escola pública a partir do discurso dos representantes do Grêmio Estudantil. Os acordos teóricos são com BIESTA, CHAUI e TÓTORA. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de campo, que utilizou como instrumento de coleta de dados entrevista estruturada. Observou-se a partir dos dados gerados que os estudantes demonstraram bastante dificuldade em relação ao conceito de democracia. Percebeu-se que a partir da pesquisa os estudantes conseguiram uma maior compreensão com base na sua própria reflexão sobre as vivências democráticas do Grêmio Estudantil. Observou-se que os participantes do Grêmio refletiram sobre o desenvolvimento de suas vivências democráticas, compreenderam o sentido da democracia e de uma vivência democrática em suas realidades, observaram suas ações como um grupo e demonstraram interesse em compartilhar aonde desejam chegar. A partir do Grêmio os estudantes possuem vivências democráticas e estão construindo seus conhecimentos, compreendendo qual o verdadeiro sentido de agir diante da sociedade e também interferindo no papel da escola no compromisso de desenvolver uma educação democrática. A pesquisa trouxe dados dos quais podemos inferir que os estudantes que participam do grêmio têm vivências democráticas, mas não ficou evidenciado que reconhecem o grêmio como um espaço de aprendizagem da democracia. A escola enquanto um espaço de vivências democráticas ainda precisa ser discutido e explorado, desde o conceito de democracia até espaços e possibilidades para potencializar as vivências democráticas para além da participação em reuniões e eleições.

## **A LÍNGUA ALEMÃ EM UMA COMUNIDADE DE BLUMENAU (SC): UM ESTUDO SOBRE SEUS USOS**

*Rafaela Sieves; Maristela Pereira Fritzen*

No século XIX foram adotadas no Brasil políticas imigratórias, a fim de que indivíduos europeus viessem ocupar vazios demográficos no País. Foi assim que a partir do ano de 1824 o País passou a receber levas de imigrantes alemães. Em 1850 foi criada, na região Sul, a Colônia Blumenau. Até 1939 a língua alemã perdurou como língua majoritária na região. Porém, políticas linguísticas foram criadas para impor o silenciamento e a assimilação dos imigrantes e seus descendentes. Exemplos dessas medidas foram as campanhas de nacionalização, como a que ocorreu em 1911, no Estado de Santa Catarina, e a que foi instaurada durante o governo de Getúlio Vargas, atingindo todo território nacional. Embora as campanhas tenham tido grande repercussão, a língua alemã, especialmente na região Sul, continua sendo herdada e utilizada em diferentes domínios. A presente pesquisa faz parte de um projeto iniciado em 2012, denominado “Levantamento sociolinguístico em comunidades teuto-brasileiras de Blumenau”, que teve como objetivo caracterizar o cenário sociolinguístico de uma comunidade bi/multilíngue do município de Blumenau. O levantamento dos dados foi realizado em uma comunidade localizada ao norte do município, a partir de uma escola nela inserida. Dois questionários com perguntas abertas e fechadas foram utilizados como instrumentos. O primeiro questionário foi aplicado a 36 alunos do 5º ano e 47 do 9º ano do ensino fundamental. O segundo, as suas respectivas famílias e foi respondido por 35 responsáveis dos estudantes do 5º ano e 30 por responsáveis do 9º ano. No que se diz respeito ao uso da língua alemã, 34,3% das famílias do 5º ano afirmaram utilizar o alemão em seu cotidiano, assim como 50% das famílias do 9º ano. É possível constatar que a língua alemã foi transmitida, como língua de herança, de geração para geração. Com relação à leitura em língua alemã, apenas 22,9% dos responsáveis dos alunos do 5º ano e 16,7% do 9º ano possuem essa habilidade. Já com referência à modalidade escrita da língua, somente 17,1% dos responsáveis do 5º ano e 10% do 9º ano dominam a escrita do alemão. Quando se perguntou aos alunos se eles gostavam ou não das aulas semanais de língua alemã, 100% dos alunos do 5º ano e 76,6% dos estudantes do 9º ano afirmaram gostar de aprender o referido idioma. Com este trabalho espera-se ampliar as discussões acerca das políticas de educação linguísticas na região e contribuir para a valorização da língua de imigração, como parte do repertório linguístico dos alunos e capital cultural do município.

## **A REFLEXIVIDADE DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO PRODUZIDO: ANÁLISE A PARTIR DE EVENTOS CIENTÍFICOS NA ÁREA DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

*Raphael Junhity Nakirimoto; Marcos Antônio Mattedi; Christiane Fabíola Momm*

O artigo abordou o tema do desenvolvimento regional e a reflexividade do conhecimento científico produzido considerando uma análise a partir dos temas e trabalhos publicados dos/nos eventos científicos na área. O objetivo foi investigar a reflexividade do conhecimento científico do Desenvolvimento Regional (DR) a partir dos trabalhos publicados nos anais dos eventos científicos na área, tendo em vista que a quantidade e a qualidade do conhecimento especializado, portanto, científico, produzido numa região é um indicador de seu desenvolvimento. A relevância prática do artigo proposto consiste no fato de que as instituições de ensino possuem um papel de destaque na produção do conhecimento científico. No Brasil, na área de Planejamento Urbano e Regional (em que se insere o Desenvolvimento Regional), a ANPUR - Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional é a associação científica que desenvolve eventos científicos de maior destaque na área e que contam com a participação da comunidade científica. Outro evento de destaque em Desenvolvimento Regional é o Seminário Internacional em Desenvolvimento Regional realizado pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade de Santa Cruz do Sul. A relevância teórica justifica-se em função de uma característica particular do Desenvolvimento Regional: a reflexividade presente no modo do pensar “regional”. Quanto mais se desenvolve uma determinada região maior é o conhecimento produzido sobre o próprio desenvolvimento regional relativo àquela região. O estudo exploratório proposto baseou-se na combinação da análise etnográfica e cientométrica de mais de três mil publicações nos anais dos eventos científicos ENANPUR (período de 1986-2011) e SIDR - UNISC (2004-2013). Os resultados apontam que há indícios de formação de redes colaborativas, pois 77 trabalhos foram desenvolvidos em parceria entre distintas universidades. Destacam-se nesse contexto as universidades UFRJ (RJ) e UFRGS (RS) seguidas da UNISC (RS), UNIOESTE (PR), UFPE (PE), FURB (SC) e UFABC (SP). Em relação à reflexividade do conhecimento científico do DR, foram identificados 410 trabalhos relacionados às regiões em que as IES que os produziram estão localizadas. Nesse sentido destacaram-se a UFRJ (RJ), UFRGS (RS), UNISC (RS), UFPE (PE), UNIOESTE (PR) e FURB (SC). Conclui-se que o conhecimento com o desenvolvimento regional constitui uma abordagem regional para problemas regionais. O conhecimento do desenvolvimento regional não pode ser feito em algum lugar que não seja uma região. Assim, pesquisar o desenvolvimento regional significa fazer parte do processo de desenvolvimento regional. O conhecimento produzido com o desenvolvimento regional afeta o próprio desenvolvimento regional. Existe aqui, portanto, um aspecto deliberadamente reflexivo no conhecimento com o desenvolvimento regional, na medida em que deve ser examinado por critérios regionais. No entanto, a produção do conhecimento científico sobre e com o desenvolvimento regional parece desenvolver-se lentamente.



## **RELAÇÃO ENTRE INOVAÇÃO DE PRODUTO E O CONTROLE ORÇAMENTÁRIO INTERATIVO**

*Rayane Ribeiro do Amaral; Carlos Eduardo Facin Lavarda*

No mercado atual, as empresas possuem concorrentes diretos e indiretos, nos quais podem afetar o desenvolvimento da mesma. Segundo Verhagem (2013), as empresas fazem alterações e/ou adaptações em sua gestão, devido à globalização, o aumento da competitividade e o desenvolvimento tecnológico. Cada empresa faz as mudanças necessárias a seu modo, como o autor Merchant (2007) cita, o orçamento é usado de maneira diferente, independente da empresa. O controle orçamentário envolve aspectos que podem afetar diretamente o desenvolvimento de uma empresa, de acordo com Simons (1995), o controle gerencial possibilita a inovação nas empresas, o mesmo não impede a interrupção da inovação, ou seja, não se torna o limitador. Para o crescimento de uma empresa é necessário estudos nos quais auxiliam a inovação, sendo este produto ou serviço. Grandes empresas destacam-se no mercado consumidor, por disponibilizarem a seus clientes produtos novos, com qualidade e garantia. O objetivo deste trabalho é observar a relação entre a inovação de produto juntamente com o controle orçamentário das empresas. Neste caso, foi delineada uma pesquisa com a Empresa Paulista Carnes, onde foram realizadas perguntas com a gerente responsável, e assim, analisados os resultados. As perguntas foram divididas em tópicos: a) Características da Empresa e do Respondente; b) Controle Orçamentário Interativo, segundo Simons (1995) e Bisbe e Otley (2004); e c) Inovação, conforme OCDE (1997); Bisbe e Otley (2004). Em cada tema subdividiram-se demais perguntas relacionadas com os itens anteriores. Segundo a entrevista, a Empresa Paulista Carnes iniciou em 1987 e passou por várias mudanças até chegar aos dias de hoje, em que sua produção é designada exclusivamente para cortes bovinos e suínos, como bifés, moídos e picados. O controle orçamentário auxilia na introdução de novos produtos, porém é mantido um controle deste para a administração da empresa estar em equilíbrio entre despesas e investimentos necessários. A inovação é de forma reativa, ou seja, é realizada conforme a necessidade do cliente, como no caso dos produtos picados, quando a empresa passou a realizar este tipo de corte, pois os consumidores procuram produtos que facilitam o seu dia a dia, evitando, tempo e gastos extras com esse serviço. A inovação e o controle estão juntos na empresa, pois, quando há o correto controle do orçamento é possível a realização de novos projetos.

## **PERFIL NUTRICIONAL DO PACIENTE ATENDIDO PELO SERVIÇO DE ATENÇÃO DOMICILIAR DA CIDADE DE BLUMENAU-SC**

*Raíssa Karine Kefer da Silva; Joseane Freygang*

Sendo diversos os fatores que interferem no estado nutricional do paciente acamado em domicílio, os quais podem prejudicar a avaliação nutricional e sua recuperação, este estudo teve como objetivo principal avaliar o perfil nutricional dos pacientes atendidos pelo SAD do município de Blumenau/SC. Trata-se de um estudo transversal, realizado no período de março a abril de 2015. A amostra foi intencional, composta por 61 pacientes adultos e idosos, de ambos os sexos, cadastrados no Serviço de Atendimento Domiciliar (SAD). Todos os pacientes e/ou cuidadores participantes do estudo foram informados sobre os objetivos e procedimentos a serem realizados, concordando em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional de Blumenau (FURB) sob o número de protocolo 38986714.3.0000.5370. O estado nutricional dos pacientes foi definido a partir de avaliação clínica e antropométrica. A avaliação clínica consistiu na coleta de dados de identificação, diagnóstico clínico e fator determinante para o estado atual, através de elaboração de um questionário. Como resultados parciais chegou-se a a faixa etária de 18 a 99 anos, O número de idosos (n=32) e adultos (n=29) participantes foi semelhante, sendo 52,5% do sexo feminino e 47,5% do sexo masculino. A causa de acamação foi classificada por motivo clínico ou cirúrgico, sendo a maior parte da amostra (77%), clínico. O Acidente Vascular Encefálico (AVE) foi a doença que ocasionou a maior restrição ao leito. O tempo de acamação variou bastante, na faixa entre um mês a 31 anos. Quanto à dieta, a via de alimentação mais encontrada foi a oral, com 67,2% dos casos, seguida pela via enteral, com 29,5%. Em relação ao estado nutricional, entre os avaliados, 65,6% apresentaram perda de peso nos últimos seis meses. As classes socioeconômicas mais prevalentes entre a população analisada foram as classes B (54,1%) e C, com um total de 41%. Percebe-se que é necessário mais pesquisas em relação a este grupo, por se tratar de um grupo díspar onde encontramos grande faixa etária e inúmeras patologias como causa de acamação. Também necessário acompanhamento de equipe multiprofissional e inclusa nesta o profissional nutricionista para melhor acompanhamento do estado nutricional do paciente.

## **SÍNTESE DE COMPOSTOS DE COORDENAÇÃO DE METAIS DE TRANSIÇÃO COM LIGANTES CONTENDO O NÚCLEO 1,8-NAFTIRIDINA**

*Raíssa Taynara Budag; Mauro Scharf*

As naftiridinas são compostos piridopiridínicos que possuem em cada anel um átomo de nitrogênio. Estudos têm demonstrado que algumas naftiridinas apresentam atividade anti-inflamatória, anti-hipertensiva, antitumoral e diurética. Devido a presença de dois nitrogênio básicos na sua estrutura, as naftiridinas são quimicamente interessantes para a síntese de compostos de coordenação de metais de transição, pois podem atuar como ligante monodentado, bidentado e ligante dinuclear. Seus complexos metálicos possuem diversas funções na cura e controle de certas doenças, sendo assim um composto medicinal de interesse e de base versátil. Neste trabalho foi realizada a síntese e a caracterização de novos derivados da 1,8-naftiridina e a respectiva obtenção de compostos de coordenação com os metais de transição Cu, Fe, Ni e Zn. Na síntese das naftiridinas foi utilizado o derivado metoximetilênico do ácido de Meldrum. A rota sintética envolveu reações clássicas da literatura, como acetilação, formação do aduto do ácido de Meldrum, termociclização e substituição nucleofílica. O ligante 2-acetamido-5-cloro-1,8-naftiridina foi obtido com 72,5% de rendimento. Este último foi hidrolisado para obtenção da 2-amino-5-cloro-1,8-naftiridina, com rendimento de 72,6%. A partir desses ligantes foram realizadas as sínteses dos respectivos compostos de coordenação de cobre (Cu), níquel (Ni), ferro (Fe) e zinco (Zn). A síntese dos compostos de coordenação foi realizada através do refluxo de uma mistura contendo o respectivo sal do metal de transição e o ligante em metanol. Os rendimentos obtidos ficaram na faixa de 21%. Os compostos foram parcialmente caracterizados por IV e RMN. Os resultados parciais indicam a obtenção dos compostos de coordenação de interesse.

## CONVERSOR BOOST INTERCALADO APLICADO EM SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

*Renan Kojiro Nakirimoto; Adriano Péres*

Neste trabalho foi feito o estudo e a implementação de um conversor boost intercalado alimentado por painéis fotovoltaicos com 1900Wp. O estudo inicia com uma revisão bibliográfica dos conceitos básicos envolvidos na geração fotovoltaica e define um modelo de simulação de painéis fotovoltaicos ajustado às características elétricas do painel selecionado. O conversor CC-CC do tipo boost intercalado tem a função de elevar a tensão obtida nos painéis fotovoltaicos para a alimentação do estágio inversor. O uso da topologia intercalada diminui a ondulação da corrente de entrada e de saída do conversor boost, proporcionando a redução de ondulação da tensão de saída, o que acarreta um menor valor de capacitância de barramento CC. Além disso, a indutância do conversor boost é submetida ao dobro da frequência de chaveamento, reduzindo o seu peso e volume. O conversor boost intercalado é equacionado para dimensionar os principais componentes, suas características elétricas e formas de onda. Simula-se o conversor utilizando a ferramenta de simulação PSIM e efetua-se a validação por comparação com as características de entrada e saída. Alguns algoritmos de busca de máxima potência (MPPT) são estudados por simulações utilizando os modelos do painel fotovoltaico conectado ao conversor e controlado por um bloco MPPT programável em linguagem C. Os métodos MPPT simulados e implementados neste estudo são: Tensão Constante (CV), Perturba e Observa (P&O) e Temperatura (T). O sistema foi montado em ambiente real e efetuou-se a coleta de resultados experimentais. Quanto ao desempenho dos métodos de MPPT pode-se observar que o método de Tensão Constante foi eficiente para variações de irradiação. Já para variações significativas de temperatura o seu desempenho foi pior, em comparação com os outros dois métodos. O método Perturba e Observa mostrou-se eficiente tanto em variações de temperatura quanto em variações de irradiação. No entanto, nos testes experimentais foi possível perceber uma tendência deste método de levar o ponto de operação a sair do MPP sob variações rápidas de irradiação. Já o método de Temperatura mostrou-se tão preciso quanto o método P&O sem apresentar a tendência de se afastar do MPP sob variações de irradiação. Sob variações de temperatura demonstrou grande precisão no MPPT, uma vez que atua de modo similar ao método de Tensão Constante, porém tem a desvantagem da dependência das características do painel (coeficiente de temperatura) para que a tensão do ponto de máxima potência seja calculada corretamente.

## **AVALIAÇÃO DE CERVEJAS TIPO PILSEN PRODUZIDAS EM MICROCERVEJARIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA.**

*Renata Soares Zimmermann; Carolina Krebs de Souza; Bettina Rachel Wetzstein; Leonardo Ferreira da Cruz*

No setor de alimentos e bebidas, a análise sensorial tem grande importância na avaliação da aceitabilidade do produto no mercado, e a qualidade do mesmo, sendo indispensável na planta de controle de qualidade de uma indústria. Este projeto visou avaliar a aceitação de diferentes marcas de cervejas, tipo Pilsen, produzidas em microcervejarias do estado de Santa Catarina. Diferentes técnicas de análises sensoriais, considerando os atributos do produto (cor, sabor, aroma e aparência), foram aplicadas com julgadores treinados para as análises. A análise sensorial de cervejas tipo Pilsen seguiu as etapas de recrutamento de candidatos e seleção de julgadores; testes de gostos básicos; teste triangular com cerveja; e o teste de reconhecimento de odores. Dos 50 candidatos inscritos inicialmente, 30 foram aprovados. Os participantes aprovados iniciaram os testes de análise sensorial, seguindo as etapas de teste de intenção de compra, levantamento de atributos e teste de aceitação. O teste do índice de aceitabilidade determinou o percentual de frequência de respostas do produto. As notas de maior frequência dadas pelos participantes foram 7, 8 e 6, para as marcas 1, 2 e 3 respectivamente, equivalente a "Gostei Moderadamente", "Gostei Muito" e "Gostei Ligeiramente"; sendo o índice de aceitabilidade das cervejas de 70,2%, 71,2% e 69,7% para as marcas 1, 2 e 3. Os resultados da análise de intenção de compra das 3 marcas de cerveja apresentaram valores promissores. A cerveja da marca 2 apresentou a maior nota dentre as 3 marcas analisadas, a resposta de maior frequência foi "Compraria frequentemente". As cervejas das marcas 1 e 3 apresentaram o mesmo resultado, onde a alternativa escolhida com maior frequência foi "Compraria Ocasionalmente". Os resultados obtidos, além de permitirem verificar e avaliar a preferência do consumidor em relação a algumas cervejas tipo Pilsen produzidas no Estado, possibilitaram inclusive analisar as principais razões dos mesmos.

## LINFOMA CUTÂNEO EPITELIOTRÓPICO EM CÃO

*Ricardo Eccel da Silva; Edgar Cardoso; Ivan Marcos Campestrini*

Linfoma é uma neoplasia linfoide originária de órgãos hematopoiéticos sólidos, como baço, fígado e linfonodos, considerada agressiva e de difícil prognóstico. Acomete principalmente cães SRD, Poodle, Scottish Terrier, Cocker Spaniel (...) com idade mais avançada, em média de 6 a 9 anos, machos, apesar de não haver nenhuma constatação quanto à ligação entre sexo e predisposição a desenvolver tal neoplasia. Os linfomas são classificados quanto à localização anatômica das massas tumorais em: multicêntrico, mediastinal, alimentar, extranodal e cutâneo. O linfoma cutâneo ainda é classificado em epiteliotrópico e não-epiteliotrópico. O linfoma cutâneo epiteliotrópico (ou micose fungóide), forma de linfoma relatada no caso, apresenta sinais clínicos inaparentes, como despigmentação e ulceração de junções mucocutâneas, alopecia, eritema, descamação e prurido. O trabalho em questão objetiva relata o caso de um cão da raça Cocker Spaniel Inglês, macho, de 13 anos de idade, que foi atendido na Vira-Lata Clínica Veterinária, situada no município de Indaial, Santa Catarina, em maio de 2014. Na primeira consulta, o cão apresentava lesões nodulares ulceradas na região do pescoço e o proprietário relatou um vasto histórico de dermatopatia do animal as quais haviam sido tratadas repentinamente com antibiótico e corticoterapias sem sucesso. Devido à apresentação clínica recomendou-se biopsia para exame histopatológico, o que foi aceito pelo proprietário. O diagnóstico do exame histopatológico foi de Linfoma Cutâneo Epiteliotrópico. O tratamento realizado foi o de quimioterapia a base de Doxorubicina em três sessões com intervalo de 15 dias entre cada aplicação e predisona 0,5 mg/kg diariamente. Tendo o animal apresentado significativa melhora física e comportamental. Como ainda restava uma lesão nodular ulcerativa foram realizados hemograma e exames de função hepática e renal. Com todos os exames dentro dos parâmetros de normalidade, decidiu-se por administrar mais duas sessões de quimioterapia com Doxorubicina, dessa vez com um intervalo de 21 dias. Cinco meses após o tratamento, em outubro de 2014 o animal retornou a apresentar sinais clínicos, sendo eles o aumento do linfonodo da parótida e uma lesão ulcerativa na região torácica, apontando que mesmo após o tratamento quimioterápico com Doxorubicina, sem acompanhamento necessário, podem haver reincidência desta patologia. Com o aparecimento desses sinais novamente, o proprietário optou por fazer a eutanásia do cão. Apesar das discordâncias na literatura sobre a eficácia da Doxorubicina na remissão da doença e na sobrevida do paciente, nesse caso em específico o agente demonstrou resultados muito satisfatórios. Apurou-se, portanto, a partir do caso em estudo e objeto do presente relato, que a eficiência do fármaco, associada ao diagnóstico precoce e tratamento imediato, foram fatores que em conjunto colaboraram de forma significativa para o alcance de um prognóstico positivo.

## **O PROCESSO DE REFLEXIVIDADE DOCENTE DESENVOLVIDO POR BOLSISTAS DE PEDAGOGIA NO PIBID - FURB**

*Rita de Cássia Mafra Reinert; Rita Buzzi Rausch*

Nesta pesquisa investigamos o processo de reflexividade docente desenvolvido por bolsistas no PIBID de Pedagogia. O subprojeto de Pedagogia - Alfabetização e Letramento visa integrar saberes e fazeres docentes entre Educação Básica e Universidade, especialmente no que se referem à alfabetização e ao letramento de crianças. Tem como objetivo estabelecer um movimento de ação-reflexão-ação envolvendo licenciandos, supervisores e coordenação, priorizando o pensamento crítico e a autorreflexão dos envolvidos. Nesse contexto investigamos: qual o processo de reflexividade desenvolvido por bolsistas no PIBID de Pedagogia? O objetivo geral da pesquisa foi compreender o processo de reflexividade docente desenvolvido por bolsistas de Pedagogia no PIBID. Como suporte teórico sustentamo-nos especialmente nas ideias de Dewey (2007); Schön (1983, 1987), Alarcão (2001, 2004), Sá-Chaves (2000, 2002) e Nóvoa (1992). Tais autores defendem a necessidade de se pensar em uma formação reflexiva de professores, fomentando sua experiência em refletir, conduzindo a uma reanálise das crenças pedagógicas que alicerçam as decisões cotidianas do ofício docente. De cunho qualitativo, os participantes da pesquisa foram 23 licenciandos e 2 supervisores que participaram do Programa nos anos de 2012 a 2014. Os dados foram gerados por meio dos registros feitos pelos participantes em seus portfólios e memoriais de formação. Nesses registros buscamos encontrar indicadores dos cinco níveis de lógica reflexiva caracterizados por Sá-Chaves (2002): técnico, prático, crítico, metacrítico e metaprático. Os dados evidenciaram que, em sua maioria, os bolsistas se utilizaram dos níveis técnico, prático e crítico ao registrarem suas experiências no PIBID. Esses níveis se fizeram presentes ao descreverem e justificarem as ações desenvolvidas à luz de seus conhecimentos e valores, bem como da teoria que sustenta a proposta do Programa. Encontramos também alguns indícios do nível metacrítico em suas reflexões reconhecendo-se como coparticipes do processo, considerando-se responsáveis pelo sucesso ou insucesso dos acontecimentos. Entretanto, destacamos que não encontramos indícios do nível metaprático nos registros dos participantes, nível esse que além da autocrítica, exige ações que transformem a realidade. Como resultado, percebemos que os níveis mais complexos de refletir aconteceram principalmente diante da relação teoria e prática estabelecida, por meio de um processo contínuo e crítico que induzia a uma reanálise constante e a necessidade de uma nova ação. Os resultados mostram a contribuição do PIBID ao processo de desenvolvimento da reflexividade dos professores, incentivando a manutenção e ampliação do Programa nos cursos de licenciatura, bem como a criação de novas propostas que valorizem a formação reflexiva de professores em nosso país.

## **PESSOAS COM DOR CRÔNICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UM OLHAR AMPLIADO SOBRE OS DESAFIOS DO CUIDADO INTEGRAL**

*Robson Luiz Dominoni; Deisi Maria Vargas; Claudia Regina Lima Duarte da Silva; Vilma Margarete Simão; Angela Duebbers Cunha; Ricardo Larroyed de Oliveira*

Na Atenção Primária à Saúde muitos atendimentos são de pessoas que sofrem de dor crônica, a qual é definida como uma experiência emocional e sensorial desagradável, que persiste além do tempo normal de melhora de uma alteração fisiopatológica. Os aspectos emocionais, que modulam a percepção da dor, transcendem a presença de disfunção orgânica, envolvendo características pessoais que são afetadas por questões sociais, culturais e econômicas. O cuidado integral envolve uma escuta qualificada para o alcance de um melhor controle ou resolução do quadro algóico a partir do atendimento das necessidades reais. O objetivo deste trabalho é analisar os desafios à integralidade do cuidado de pessoas acometidas por dor crônica na Atenção Primária à Saúde. Foram analisados estudos publicados, meta-análises, revisões sistemáticas e subjetivas em que foi examinado o cuidado prestado a pessoas com dor crônica, com ênfase na descrição das dificuldades e metodologias de enfrentamento da dor. Diversos pesquisadores demonstraram que a maioria das pessoas com dor crônica já passaram por vários pontos do sistema de saúde e que a busca constante de alívio para o sofrimento gera complexas demandas, que infelizmente nem sempre são atendidas pela falta de um vínculo efetivo entre os profissionais e as pessoas. A qualidade do cuidado passa pela compreensão da pessoa, da família, do contexto sócio-comunitário e cultural. O comportamento perante o sofrimento é influenciado por questões culturais que definem a imagem dos profissionais, da medicina e de suas possibilidades. Ainda mais, sofrem influência das condições econômicas e do desenvolvimento das redes de suporte social existentes. A incompreensão dos fatores relacionados ao cuidado de pessoas com dor crônica leva a uma inadequada resposta a suas reais necessidades, que nem sempre estão relacionadas à simples resolução do processo patológico. Desta forma, prolongando e/ou acentuando o sofrimento, aumentando a demanda dos serviços de saúde, reduzindo recursos, catalisando estresse nos profissionais e perpetuando um ciclo vicioso. Logo, o cuidado, como uma conformação humanizada do ato assistencial de pessoas com dor crônica, pode sofrer influência de múltiplos fatores. Passa necessariamente por uma escuta qualificada, com diálogo verdadeiro, a fim de enriquecer as possibilidades terapêuticas e auxiliar na obtenção de uma experiência de vida valorada positivamente, a qual remete a própria noção de felicidade.



## COMUNIDADE DE AVES DE UMA ÁREA CENTRAL DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DO ITAJAI - SANTA CATARINA

*Robson Ortolane Cordeiro; Carlos Eduardo Zimmermann; Juca Esthevam Tassi Sardagna*

Com 57.374 hectares o Parque Nacional da Serra do Itajaí apresenta um relevo acidentado com altitude máxima de 1039 metros, abrangendo nove municípios do Vale do Itajaí. A vegetação é caracterizada pela Floresta Ombrófila Densa em diferentes estádios sucessionais, além de áreas com pastagens que hoje se encontram em processo de regeneração natural, que caracterizam a localidade denominada de Faxinal do BEPE. Este trabalho tem por objetivo identificar e monitorar a recolonização das espécies de aves desta área, de aproximadamente 500 hectares de pastagem e áreas adjacentes, durante a fase de restauração. O estudo teve início em outubro de 2013 com as espécies de aves sendo identificadas visualmente e pelo reconhecimento de vocalizações, nos vários ambientes da área de estudos. Foram identificadas 223 espécies em 178 horas de observação, valor que corresponde a 69% das espécies registradas para o Parque. Deste total, aquelas que ocorrem exclusivamente nas áreas abertas somam 36 espécies (16%), aquelas que ocorrem apenas nas florestas do entorno totalizando 87 espécies (39%). Aquelas espécies indiferentes ao ambiente, sendo observadas tanto nas áreas abertas e nas florestas correspondem a 100 espécies (45%). Entre as espécies identificadas temos aquelas de interesse conservacionista. Na categoria ameaçada para Santa Catarina foram registrados *Amazona vinacea* (Kuhl, 1820), *Lipaugus lanioides* (Lesson, 1844) e *Phibalura flavirostris* (Vieillot, 1816). *Sporophila frontalis* (Verreaux, 1869), *Saltator fuliginosus* (Daudin, 1800) e *Biatas nigropectus* (Lafresnaye, 1850) são considerados vulneráveis no estado. Devido às áreas de altitude foi possível registrar a presença de espécies características destas áreas como: *Carpornis cucullata* (Swainson, 1821), *Stephanophorus diadematus* (Temminck, 1823), *Tangara desmaresti* (Vieillot, 1819), *Hylopezus nattereri* (Pinto, 1937), *Clytolaema rubricauda* (Boddaert, 1783) e *Drymophila rubricollis* (Bertoni, 1901). A área se mostrou rica em endemismo com 75 espécies identificadas (36%). Importante registro foi de *Sporophila angolensis* (Linnaeus, 1766), considerada criticamente ameaçada para Santa Catarina. Os dados mostram a importância desta Unidade de Conservação para a preservação das espécies de aves da Floresta Atlântica. Da mesma forma, fundamenta a necessidade de um manejo integrado da paisagem para a implantação de estratégias de conservação, como a criação de corredores ecológicos promovendo a restauração de áreas degradadas e a conectividade entre o Parque com outras Unidades de Conservação.

## **A DISPERSÃO DE SEMENTES DE ESPÉCIES NATIVAS E EXÓTICAS INVASORAS EM POVOAMENTOS DE PINUS SPP E EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE**

*Robson Ortolane Cordero; Carlos Eduardo Zimmermann; Gabriela Schaefer; Thiago Henrique Duarte; Guilherme Chaves Cabral; Philippe David Ern Niemiz; Gabriel de Oliveira Bollmann; Dagoberto Stein de Quadros; Julio Cesar Refosco; Moacir Marcolin*

Em florestas tropicais a interação entre plantas e animais é muito acentuada, sendo a dispersão de sementes um fenômeno muito frequente, podendo-se encontrar até 90% das espécies vegetais arbóreas e arbustivas com diásporos adequados à dispersão zoocórica, onde aves são consideradas importantes dispersores primários de sementes nestas florestas. Uma modalidade de dispersão é a endozoocoria, quando os agentes ingerem o diásporo para posterior eliminação. O fenômeno da dispersão pode ocorrer diretamente na copa da árvore, mecanismo conhecido por dispersão primária ou, pode ocorrer quando os frutos depois de derrubados sob a copa da planta-mãe, agentes dispersores realizam a chamada de dispersão secundária, sendo que estas sementes eram consideradas não dispersadas e perdidas. Este sentimento era ocasionado pelo desconhecimento do papel dos agentes de dispersão secundária, como roedores, formigas, besouros entre outros, contribuindo para a determinação do arranjo espacial e para o sucesso reprodutivo de algumas espécies de plantas. Este trabalho tem o objetivo de avaliar a dispersão observada no inventário da avifauna na disciplina de Práticas II do curso de Engenharia Florestal da Universidade Regional de Blumenau. O estudo foi realizado na empresa Serraria Franzói Ltda. localizada na cidade de Apiúna - SC, em uma área aproximada de 554,63 ha. Os reflorestamentos ocupam 277,76 ha, contendo populações de *Pinus taeda*, *Pinus elliottii*, *Eucalyptus grandis* e *Eucalyptus urograndis*. Além da área dos povoamentos temos as áreas de APPs como florestas ciliares. Durante os estudos em maio de 2015, uma amostra fecal identificada foi coletada no solo em uma das trilhas. Estas foram triadas e separadas com auxílio de um Estereomicroscópio marca Zeiss, modelo Stemi DV4 em laboratório, quantificadas e armazenadas em tubetes plásticos. Foi possível constatar a presença de sementes de duas espécies florestais. Um total de 63 sementes de *Houvenia dulcis* e 18 sementes de *Cecropia glaziovii*. Desta forma, temos a ação de um agente dispersor que dispersa tanto uma espécie considerada exótica e invasora, com problemas já detectados de ocupação em Santa Catarina e, uma espécie nativa e pioneira, importante na restauração de áreas degradadas. O padrão de invasão de espécies exóticas pode estar associado ao comportamento dos agentes de dispersão primária e secundária o que pode favorecer as espécies para seu sucesso na invasão.

## LÍQUIDOS IÔNICOS NO TINGIMENTO DE FIBRAS TÊXTEIS

*Rodrigo Borges; Tainara Ruana; Jürgen Andreaus*

Os processos de tingimento de fibras têxteis são responsáveis pelo elevado consumo de água nas indústrias têxteis e a geração de grandes quantidades de rejeitos aquosos contaminados com corantes e auxiliares, o que deixa evidente a necessidade por processos alternativos e mais sustentáveis. Visando uma indústria têxtil baseada em uma química com reações ecologicamente mais corretas e sustentável, como estabelecido nos 12 princípios da Química Verde, a escolha do solvente tem uma grande importância. Líquidos iônicos, sais com cátions orgânicos e líquidos a temperatura ambiente, listados entre os solventes verdes, têm ganhado muita atenção nos últimos anos, devido a propriedades como muito baixa ou praticamente nenhuma pressão de vapor, fácil recuperação e reuso. A coloração de fibras têxteis com o uso de líquidos iônicos como solventes possibilitaria tingir sem a utilização de água e geração de efluentes volumosos. No presente trabalho, foram realizados testes preliminares semelhantes a análises cromatográficas para analisar a solubilidade de diferentes corantes no líquido iônico lactato de 2-hidroxidietanolamina (2-HDEAL) e a migração dos corantes na presença do líquido iônico. O cromatograma baseia-se normalmente na migração de um ou mais componentes (em mistura) numa fase móvel sobre ou através de uma fase estacionária que interage e retém os componentes sob análise de forma diferenciada. A técnica realizada foi cromatografia em camada delgada usando placa de sílica, papel filtro e também um tecido de malha de algodão 100 % como fase estacionária. O experimento consistiu na aplicação da solução do corante dissolvido previamente em água ou acetona numa concentração de 1 g / 50 mL de solvente num ponto próximo ao extremo inferior da fase estacionária. Essa foi colocada num béquer contendo o líquido iônico como fase móvel, de modo que somente a base ficasse submersa. Com isso, o solvente passou a fluir sobre a fase estacionária e subir por capilaridade. O experimento foi realizado com os corantes Reactive Blue 71, Reactive Blue 221, Disperse Red 378 e Acid Green dissolvidos nos três solventes. Dentre os corantes, o corante disperso Disperse Red 378 e o corante ácido Acid Green pouco se solubilizaram no líquido iônico. O corante Reactive Blue 71 se solubilizou bem em 2-HDEAL e subiu por migração pelo tecido de algodão. Embora, o que apresentou maior afinidade com o líquido iônico foi o corante reativo bifuncional (Reactive Blue 221), em todas as condições.

## **ESTUDO DE PARASITAS INTESTINAIS EM BUGIOS RUIVOS (ALOUATTA CLAMITANS)**

*Rodrigo Capitanio Goldoni; Hercilio Higino da Silvas Filho; Laís Dadan Perini; Amanda Rezende Peruchi; Joel Januario da Silva; Juliane Araújo Greinert Goulart; Julio Cesar Souza Junior; Keila Zaniboni Siqueira Batista; Zelinda Maria Braga Hirano*

As populações de bugios ruivos (*Alouatta clamitans*) são as mais afetadas pela grande perturbação em seu habitat, como o desmatamento, inundações, a construção de barragens e por caça. No entanto, no que diz respeito a sua capacidade de explorar uma variada dieta, os bugios podem tolerar a fragmentação do habitat de forma considerável. Esta capacidade de sobreviver em ambientes variáveis, incluindo habitats que os coloca em contato com seres humanos, faz dos bugios um excelente modelo para o estudo da dinâmica de doenças infecciosas e a transmissão entre primatas, humanos e animais domésticos. Os bugios ruivos que vivem em um fragmento degradado apresentam maior diversidade e prevalência de parasitas que os grupos que vivem em habitats com menor perturbação. A compreensão mais detalhada da relação entre o padrão de parasitismo e os atributos de habitat, além de permitir a conservação de primatas de forma mais eficiente, auxilia na saúde humana e animal. O objetivo da pesquisa foi verificar a riqueza e diversidade de parasitas intestinais em população de bugios ruivos. Foram coletadas 26 amostras fecais, por método não invasivo, de bugios de cativeiro (Projeto Bugio - Indaial/SC) e de bugios de vida livre (trilhas - Indaial/SC). Estas amostras foram analisadas no Laboratório de Parasitologia da Universidade Regional de Blumenau (FURB) pelo método de Ritchie (centrífugo-sedimentação) através da leitura em microscópio óptico. O amostral foi constituído de 20 bugios de cativeiro e 6 bugios de vida livre. Do total das amostras analisadas, 15 (57,69%) apresentaram cistos de *Giardia* sp. Dos bugios de vida livre, cinco (83,33%) apresentaram *Giardia* sp., enquanto que dos animais de cativeiro, dez (50%) deles. Além da *Giardia* sp., o outro parasito encontrado foi *Entamoeba coli*, em cinco (19,23%) amostras de bugios de cativeiro. Uma amostra de bugio de cativeiro apresentou oocisto sugestivo de *Cryptosporidium* sp.; outro animal também de cativeiro apresentou tanto cisto de *Giardia* sp. quanto de *Entamoeba coli*. Neste estudo, constatou-se a alta prevalência de *Giardia duodenalis* tanto em bugios de cativeiro como de vida livre, sendo também observado poliparasitismo em um indivíduo de cativeiro.

## ESTUDO E IMPLEMENTAÇÃO DOS CÓDIGOS CORRETORES E/OU DETECTORES DE ERROS FUNDAMENTAIS

*Rodrigo Gonçalves de Oliveira; Márcia Regina Barcellos Vianna Vanti*

A comunicação digital está sempre sujeita a ocorrência de erros, tanto na transmissão quanto no armazenamento de dados. Os códigos detectores ou corretores de erros são algoritmos computacionais que visam aumentar a confiabilidade da comunicação, sendo empregados quando a ocorrência de quaisquer erros pode comprometer todo o sistema. Atualmente, códigos detectores e/ou corretores são amplamente utilizados na comunicação digital, em documentos de identificação, ISBN, código de barras, compact discs, pacotes de internet e verificação de integridade de arquivos, por exemplo. Este projeto de iniciação científica teve por objetivo o estudo e a implementação computacional dos primeiros códigos corretores e/ou detectores de erros propostos, e por isso chamados fundamentais: o código de Hamming e o código de Golay estendido. Além dos códigos fundamentais, foram estudados e implementados algoritmos de detecção de erros, especificamente o teste de paridade, o checksum e o Código de Redundância Cíclica (CRC, do inglês, Cyclic Redundancy Code). Tais códigos detectores são utilizados na comunicação via internet. A metodologia de pesquisa utilizada neste trabalho foi a adoção de uma abordagem histórica, através da leitura dos artigos originais que propuseram os primeiros códigos corretores e fundamentaram conceitos e definições. Outra metodologia utilizada foi a implementação computacional dos algoritmos estudados, que proporcionou uma compreensão mais detalhada dos algoritmos bem como o desenvolvimento das habilidades computacionais do bolsista. Visando o embasamento teórico e computacional, foram estudados conceitos de álgebra moderna, álgebra linear, teoria dos códigos e programação, em Python e MATLAB. Os conhecimentos adquiridos foram socializados na comunidade universitária através de seminários e um resultado desta socialização foi a aplicação de um algoritmo de detecção e correção à um problema de engenharia elétrica desenvolvido no programa de pós-graduação da FURB. Conclui-se que o presente trabalho contribuiu no estabelecimento de uma base de conhecimento em uma área de pesquisa relevante e atual, com promissoras possibilidades de desenvolvimento nos programas de graduação e pós-graduação da universidade.

## **MEIO AMBIENTE E INTERDISCIPLINARIDADE: REFLEXÕES A PARTIR DO CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO - PNEM**

*Sandra Pottmeier; Claudia Renate Ferreira; Cristina E. Silva; Leonilda Wessling; Risia Viviane Ohrt Metzner*

Este estudo acerca do meio ambiente e da interdisciplinaridade no contexto escolar está inserido no Curso de Formação para Professores do Ensino Médio do Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio (2014-2015). Tem-se por objetivo analisar o que ocorre em uma cidade do Vale do Itajaí/SC em relação ao meio ambiente: água, lixo. A poluição e a falta de cuidado com esse bem tão preciso e finito (água) vem cada vez mais sendo comprometido pelo modelo de aglomerações humanas, como ainda a preocupação em alimentar as pessoas de países desenvolvidos e com isso, se esquece das populações que irão morrer de sede por falta de água em países subdesenvolvidos em continentes como África e Ásia. Este estudo se justifica pela importância que se tem em estudar, identificar e trabalhar para que a humanidade perceba que novas ações terão que ser realizadas, principalmente no que se refere ao que especialistas do mundo inteiro debateram e discutiram na Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável - Rio + 20 (2012). Embora se pense nessa questão há mais de 40 anos, pouco se alterou na vida prática no século XXI. Há uma urgência para mudar e isso só é possível com a participação de todos (poder público, privado e comunidade). É preciso haver planejamento e comprometimento de toda a teia de relacionamento (CAPRA, 1996), ou seja, entre os seres humanos e o meio ambiente com foco na viabilidade econômica das ações e, que esta seja também socialmente justa e ambientalmente correta (SILBERBERG; MAC DOWELL, 2010). Trata-se de uma pesquisa qualitativa envolvendo noventa (90) alunos que frequentavam três turmas de primeiro ano do Ensino Médio matutino da Escola de Educação Básica Padre José Maurício no ano de 2014. Os instrumentos de coleta de dados são permeados por: a) pesquisas realizadas laboratório de informática sobre água, lixo; b) discussão a partir de documentários de DVDS, da TV Escola; c) imagens fornecidas pelos alunos e pelas professoras envolvidas neste projeto interdisciplinar; d) pergunta aberta. Trata-se de um trabalho envolvendo várias áreas do conhecimento, a constar: Química, Geografia, Sociologia, História, Língua Portuguesa, Língua Inglesa. Como resultado das interlocuções entre professores e alunos, o Ribeirão Garcia e o Ribeirão da Velha, principais rios que deságuam como afluentes do Itajaí Açu/Blumenau-SC estão deixando de serem rios e tornando-se um depósito de lixo e esgoto doméstico e industrial. Portanto, a interdisciplinaridade se constitui como sendo importante, pois assim diferentes áreas do conhecimento poderão dialogar em busca de um único objetivo que é preservar a vida.

## **FUNÇÕES SOCIAIS DA MÚSICA NA VOZ DE SUJEITOS DO ENSINO MÉDIO DE ESCOLA PÚBLICA**

*Sandra Pottmeier; Claudia Renate Ferreira; Adelmerti Schmidt Glaser*

Esta investigação busca compreender a partir da prática pedagógica articulada aos Cadernos de Estudos (I e II Etapas) do Curso de Formação para Professores do Ensino Médio do Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio, o que pensam os alunos do Ensino Médio acerca das funções sociais da música, neste caso, da Escola de Educação Básica Padre José Maurício. Trata-se de um estudo cunhado por uma abordagem qualitativa exploratória, uma vez que instiga os sujeitos envolvidos, portanto sessenta (60) alunos do primeiro ano do Ensino Médio, a refletirem livremente sobre o tema, objeto ou conceito (GIL, 2008). O instrumento de coletas de dados está pautado na produção de cartazes e é permeado pela contextualização sobre as diversas funções sociais da música (funções de: comunicação, divertimento, prazer estético, reação física, validação dos rituais religiosos, crítica social etc.); audição de diferentes estilos musicais e análise de sua função social; trabalho em grupo focando na função de crítica social (onde cada grupo após debate e discussão, deveria escolher uma música que contemplasse a função de crítica social, fazendo a análise crítica de sua letra e sua ligação com o momento atual e o meio em que vivemos); como resultado a final, a confecção de cartazes para auxiliar na apresentação dos trabalhos no grande grupo por tratar-se de proposta interdisciplinar envolvendo áreas do conhecimento (Sociologia, História, Artes, Língua Portuguesa) a fim de compreender as funções sociais da música. Portanto, os resultados apontam para o que discute Souza (1998) em que se instala na administração várias divisões entre elas, a divisão de dois mundos a partir do tecnológico e da oralidade. Esta faz jus à escrita. Aquela faz jus a várias expressões como a música, a pintura entre outras. Freire (2011) ressalta que a escola não pode ser compreendida como uma soma de cursos oficiais, e precisa sim ser vista como espaço de relacionamentos, que reconhece as culturas vividas pelas pessoas e como essas criam suas histórias, memórias e narrativas e o capital que trazem para esse contexto. Isto implica em respeitar os gostos musicais que os alunos sinalizaram e trazem para dentro da escola e o que acaba refletindo ainda nos modos de vestir, de pensar, de escrever, de ler e compreender o mundo que o rodeia e de que maneira ele pode contribuir positivamente com este mundo, com a sociedade em que está inserido.

## EXPERIÊNCIAS ACADÊMICAS EM UNIVERSIDADES ESTRANGEIRAS

*Sarah Rayssa Silva; Marcia Selpa*

O atual cenário indica que há um número expressivo de acadêmicos brasileiros de graduação que vivenciaram a experiência de estudar em uma universidade estrangeira. A partir dos anos de 2001 a mobilidade estudantil no ensino superior se intensifica com o advento do Programa Ciências sem Fronteiras. O objetivo geral da referida pesquisa é identificar as principais características das Universidades estrangeiras em que estudantes brasileiros tiveram sua formação acadêmica através de bolsas de intercâmbio nos últimos três anos. Com a imersão gradativa dos estudantes de graduação esta pesquisa visa compreender os modelos de Universidades estrangeiras que estudaram, trazendo possíveis referenciais para analisar e repensar as concepções e propostas das Universidades brasileiras. A primeira fase desse estudo se desenvolve com base em uma obra literária, chamada "Internacionalização na educação superior: políticas, integração e mobilidade acadêmica." onde são analisados os relatos de estudantes que vivenciaram o Intercâmbio Acadêmico. Análise essa, que considerará os seguintes aspectos: metodologia de ensino, relação professor-aluno, avaliação, currículo, estrutura da universidade, pesquisa e extensão, assim como também suas experiências e vivências nas Instituições Estrangeiras. A partir da análise feita dos relatos, apresentaram-se determinados resultados consistentes a pesquisa no que tange, por exemplo, a relação com a estrutura das instituições estrangeiras, evidenciou em comum nos relatos, o rico uso de tecnologias, salas com equipamentos modernos, bem como os aquecedores para as baixas temperaturas e bibliotecas amplas e modernas. Em aproximadamente todos os relatos dos estudantes as aulas no Exterior são de ensino integral, os laboratórios presentes possuem boas infraestruturas e com propostas inovadoras. Praticamente todas as Universidades relatadas se preocupam com questões ambientais. Muitas dessas Universidades Estrangeiras buscam a internacionalização sempre como meta. Em relação à metodologia de ensino é relatado pela maioria dos estudantes, um cotidiano acadêmico bastante intenso. As aulas práticas eram intercaladas com as teóricas e com esta metodologia facilitavam na assimilação dos conteúdos repassados. Na relação professor-aluno evidenciou um relacionamento bastante formal, onde os professores possuem um status diferenciado, uma certa hierarquia. Há um distanciamento dos professores, ao contrário do Brasil, onde a relação é mais informal e acessível. Quanta a avaliação, mostrou unânime a utilização de provas no final do semestre. Estas provas são bastante diversificadas, podendo ser provas orais ou escritas. Quanto à experiência e as vivências pessoal, em sua maioria descrevem, a importância de um intercâmbio acadêmico para a bagagem cultural, intelectual e profissional, sendo que um dos maiores benefícios que um intercâmbio proporciona é a abertura da mente e a chance de olhar o mundo com outros olhos. O intercâmbio mostrou-lhes o quão diferente são as metodologias de educação, as diferentes formas que o conhecimento pode ser explorado e como a cultura influencia o ensino e a aprendizagem no país. A partir destes elementos apresentados compreendemos que estas experiências acadêmicas poderão trazer novos indicadores e novos olhares sobre as Universidades estrangeiras.



## **AVALIAÇÃO DE BACTÉRIAS LÁCTEAS VIÁVEIS ANTES E DEPOIS DO PROCESSO DE LIOFILIZAÇÃO DE IOGURTE NATURAL**

*Shana Kimi Farias Yamaguchi; Lisiane Fernandes Carvalho; Lucas Filipe Klann; Carolina Krebs de Souza*

O crescente mercado dos produtos lácteos, aliado ao interesse dos consumidores na busca por saúde e prevenção de doenças, tem pressionado a indústria alimentícia na busca por produtos mais saudáveis sem deixar de lado a praticidade necessária à rotina atual. O iogurte é um produto consumido por pessoas de todas as faixas etárias que buscam sabor ou nutrientes e até mesmo os dois num mesmo produto. Sabemos que o iogurte exige refrigeração em seu armazenamento, com isso a liofilização, processo que utiliza altas pressões para retirar a água de um alimento congelado diretamente por meio da sublimação, atende a demanda de um produto em pó que pode ser reconstituído na hora do consumo. Esse trabalho teve por objetivo avaliar a viabilidade das bactérias ácido lácticas do iogurte natural integral e do iogurte natural integral liofilizado e reconstituído (15 g de iogurte liofilizado em pó adicionado de 50 mL de água). A metodologia utilizada foi a de contagem em placas pelo método de plaqueamento em profundidade, com o meio de cultura MRS, em diluições até  $10^{-4}$  e unidade de contagem em UFC/g. Para o iogurte natural integral, a contagem das bactérias lácticas foi de  $1,1 \cdot 10^6$  UFC/g e para o iogurte natural integral liofilizado e reconstituído a contagem foi de  $9 \cdot 10^4$  UFC/g. A contagem de bactérias lácticas do iogurte natural integral apresentou-se similar à outros estudos, porém ambos apresentaram valores abaixo da legislação vigente, a qual indica um valor mínimo de  $10^7$  UFC/g. Posteriormente, com as colônias crescidas nas placas contendo amostra do iogurte liofilizado serão feitos testes de catalase e coloração de Gram. Ainda, para os próximos testes de liofilização providenciar-lhe-emos outro iogurte natural, já que o utilizado no trabalho não obteve quantidades suficientes de bactérias lácticas nem para o iogurte pré-liofilização.

## **UTILIZAÇÃO DE NMMO NO PRÉ-TRATAMENTO DE BAGAÇO DE CANA-DE-AÇUCAR PARA OBTENÇÃO DE AÇÚCARES FERMENTÁVEIS VISANDO PRODUÇÃO DE ETANOL DE SEGUNDA GERAÇÃO**

*Silvano Castro; Jürgen Andreaus; Maria Daniela Dela Justina Matuchaki*

A busca por fontes energéticas renováveis com baixa emissão de poluentes para a substituição de combustíveis fósseis está se tornando cada vez mais necessária. Com a geração de uma grande quantidade de resíduos lignocelulósicos provenientes das atividades agrícolas e industriais no Brasil será interessante a utilização desses resíduos renováveis para a produção de etanol de segunda geração. Uma etapa essencial na produção de etanol celulósico é o pré-tratamento da biomassa para melhorar a acessibilidade das enzimas na etapa da hidrólise enzimática. Com base nisso foram iniciados estudos sobre o pré-tratamento do bagaço de cana-de-açúcar com auxílio do solvente verde NMMO (N-óxido de N-metilmorfolina) para facilitar a obtenção de açúcares fermentáveis na etapa de hidrólise enzimática. Como a solução do NMMO recebido possui 50% de sua composição de água, o solvente tinha que ser concentrado com a ajuda de rota-vapor. A biomassa do bagaço de cana-de-açúcar (tamanho 2 mm) foi tratada com NMMO concentrado durante cinco horas com as concentrações em 2,5% e 5% com as temperaturas 85°C e 120°C. Após a parcial dissolução da biomassa durante o pré-tratamento recuperou-se uma fase sólida com enxague de 150 mL de água deionizada a 5°C e filtrada a vácuo com cadinho filtrante nº2, substrato filtrado e enxaguado é mantido em dessecador com sílicas até sua pesagem. Secos foram pesados 50 mg de cada condição do substrato in natura, 2,5% à 85°C, 2,5% à 120°C, 5% à 85°C, 5% à 120°C para hidrólise junto a eles foram acrescentados 0,390 mL de enzima Kit-8 (Kit Biomassa da Novozymes composta do complexo celulásico NS50013, beta-glucosidase NS50010 e complexo multienzimático NS50012) e 1,610 mL de solução tampão acetato pH 5,0 na concentração 0,01 mol L<sup>-1</sup>, os substratos foram mantidos em incubadora à 50°C durante 0,1, 2, 18, 24 horas. Ao término de cada horário delimitado é retirado uma alíquota do substrato hidrolisado e adicionado a ela DNS (ácido 3,5-dinitrosalicílico), após isso são levados para o banho durante cinco minutos a 100°C retirado do banho e esfriado a temperatura ambiente é diluído em água deionizada e lido a absorvância no espectrofotômetro. Através dessas leituras foi possível observar que a temperatura tem grande influência sobre a conversão do substrato em açúcares fermentáveis, não tendo muita diferença entre a porcentagem de substrato em relação ao NMMO, pois as duas com mesma temperatura apresentaram dados semelhantes. Em relação ao bagaço de cana in natura não foram tão distantes a quantidade de conversão em relação do substrato hidrolisado. Mais estudos ainda serão necessários para avaliar a viabilidade do processo em grande escala.

## O EXERCÍCIO DA REPRESENTAÇÃO ENTRE DELEGADOS NOS PROCESSOS DE ESCOLHA DOS CONSELHOS TUTELARES DE BLUMENAU

*Stefanie Kraus; Maria Salete da Silva*

Este trabalho tem por finalidade apresentar os resultados da pesquisa cujo objetivo foi analisar o exercício da representação entre os delegados da sociedade civil participantes do colégio eleitoral, os quais são responsáveis pela escolha dos conselheiros tutelares em Blumenau. As diretrizes e os princípios que guiam a política de proteção integral às crianças e aos adolescentes estão definidos no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Esta mesma legislação criou o Conselho Tutelar, órgão administrativo, colegiado, permanente e de instalação obrigatória nos municípios. É formado por cinco cidadãos escolhidos pela comunidade local para mandato de três anos, ampliado para quatro, a partir de 2016. O processo de escolha é regulamentado em Lei Municipal. Em Blumenau há dois Conselhos Tutelares, instalados em 1992 e em 1994, totalizando 14 processos de escolha, sendo o último ocorrido em 27/02/2012. A participação da comunidade se dá por meio de colégio eleitoral misto, caracterizando-se como mecanismo atinente ao modelo de democracia representativa. A ausência de estudos sobre tais processos levou-nos a definir como objeto de pesquisa o exercício da representação por parte dos delegados que compõem os colégios eleitorais responsáveis pela escolha dos conselheiros tutelares em Blumenau. Utilizou-se a abordagem qualitativa e os dados foram obtidos através de entrevistas semiestruturadas, mediante o uso do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O universo compôs-se de 158 delegados representantes da sociedade civil e a amostra foi de 19 sujeitos (Associações de Moradores, de Pais, Professores e Funcionários; Associações Atlético, Recreativas, Esportivas, Culturais e Clubes de serviços; Associações Profissionais e Sindicatos; Instituições prestadoras de serviços e Igrejas). Os resultados indicaram: - predomínio de homens, da faixa etária entre 36 e 45 anos e da escolaridade de nível médio, seguido de superior; - a maioria tinha vínculo como voluntário na instituição que representou, participou pela 1ª vez do processo de escolha e foi indicado pelo gestor da instituição; - os critérios para a escolha dos candidatos foram definidos, na maioria, pelos gestores das instituições; - 57,89% dos delegados procuraram informações sobre os candidatos durante a campanha; - 52,63% declararam ter conhecimento da atuação dos conselheiros eleitos e, destes, 70% utilizam algum mecanismo de acompanhamento. Destaca-se que os delegados expressaram necessidade de maior divulgação do processo de escolha e das atribuições do Conselho Tutelar, bem como teceram críticas ao processo e indicaram também a importância de qualificação para os delegados.

## PROSPECÇÃO FITOQUÍMICA E INVESTIGAÇÃO DA POTENCIAL ATIVIDADE BILÓGICA DE *EUGENIA INVOLUCRATA*

*Suany Barbosa Santos Ottobeli; Michele Debiasi Alberton Magina; Bruna Voss da Veiga; Andreza Cipriani; Caio Maurício Mendes de Córdova*

O uso de plantas acompanha a humanidade desde tempos longínquos, tendo sido empregadas tanto como fonte medicinal em preparações com finalidade terapêutica, quanto em rituais religiosos. A família Myrtaceae compreende cerca de 5500 espécies, distribuídas em aproximadamente 142 gêneros, esta é amplamente encontrada em regiões tropicais e subtropicais. No Brasil, podem ser encontradas em torno de 23 gêneros com cerca de 1000 espécies. *Eugenia involucrata* D.C. (Myrtaceae) é uma árvore nativa do Brasil popularmente conhecida como cerejeira, cerejeira-do-mato, cerejeira-da-terra. O objetivo deste estudo foi avaliar a atividade antioxidante e antibacteriana da espécie através de testes *in vitro*. O material vegetal foi coletado na cidade de Rodeio, SC, em novembro de 2013. As folhas foram secas, moídas e maceradas em etanol 70 % durante 7 dias. Este extrato foi fracionado por partição líquido-líquido, com solventes de polaridade crescente para obtenção de seis diferentes frações separadas de acordo com a polaridade dos compostos (HOUGHTON e RAMAN, 1998). A atividade antioxidante foi avaliada através da determinação do potencial redutor e potencial sequestrante do radical livre DPPH, sendo estes resultados correlacionados com o teor de compostos fenólicos e flavonoides. A atividade antibacteriana foi avaliada frente às cepas de mollicutes *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma genitalium*, *Mycoplasma capricolum* e *Mycoplasma pneumoniae* cepa FH. Nos ensaios de atividade antioxidante a amostra que demonstrou o maior teor de flavonoides foi a fração acetato de etila ( $34,1 \pm 0,5$  mg QUE/g) enquanto que no teste de fenóis a fração mais concentrada foi a diclorometano ( $226,5 \pm 0,9$  mg AG/g). No teste de potencial redutor a fração com melhor resultado foi a acetato de etila ( $1040,8 \pm 0,8$  mg AA/g) e por fim, no teste de DPPH, a amostra que apresentou maior potencial de sequestro de radicais livres foi a amostra acetato de etila ( $IC_{50} = 11,6 \pm 0,05$   $\mu$ g/mL). Nos ensaios de atividade antibacteriana, com exceção da fração aquosa, todas as amostras testadas foram ativas contra as bactérias, com destaque para as frações insolúvel e diclorometano, que apresentaram valores de CIM = 500  $\mu$ g/mL contra todas as cepas testadas. Conclui-se que a espécie estudada possui interessante atividade antioxidante e antibacteriana. Novos estudos estão sendo desenvolvidos para a determinação dos compostos responsáveis pela atividade.

## **AVALIAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO DE HORTALIÇAS (LACTUCA SATIVA VAR. LISA; ERUCA SATIVA) POR PARASITOS INTESTINAIS. ESTUDO PRELIMINAR**

*Suelen Cristina Grott; Juliane Greinert-Goulart; Bruna Carvalho da Silva; Kaiane Pereira; Laís Dadan Perini; Rodrigo Capitanio Goldoni*

A transmissão de agentes parasitários por alimentos contaminados é favorecida quando este alimento é consumido cru, como as hortaliças. A presença previa de parasitos em hortaliças e a não higienização correta deste alimento, favorece a ingestão de estruturas parasitárias que podem causar, entre outros agravos: gastroenterite. Diante disso, o objetivo desse estudo foi verificar a presença de parasitos intestinais em hortaliças comercializadas no município de Blumenau, SC. Inicialmente realizou-se um estudo interlaboratorial no qual avaliou-se a eficiência de recuperação de ovos de helmintos alcançada por nove diferentes laboratórios pertencentes a cinco estados brasileiros (São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Santa Catarina) empregando metodologia já padronizada em estudo anterior (FUNED, MG). Cada laboratório recebeu alíquotas da suspensão purificada contendo ovos de *Ascaris suum* (350 ovos/10  $\mu$ l) e a utilizou para realizar 6 experimentos independentes de contaminação artificial de 30 g de alface e 30 g de rúcula (3 ensaios x 30 g de alface e rúcula), dessa forma obtendo-se a eficiência média de recuperação de ovos e desvio padrão. As hortaliças utilizadas nesta etapa foram adquiridas já higienizadas. A sensibilidade (média e desvio padrão) alcançada pelos diferentes laboratórios para amostras de alface foi de  $59,6\% \pm 26,1$ ; já para rúcula foi de  $49,4\% \pm 22,8$ . Na etapa seguinte, foi realizada a pesquisa em hortaliças não higienizadas, adquiridas em supermercados e feiras do município de Blumenau/SC na forma in natura. Foram analisadas amostras nos meses de abril a junho de 2015, no qual foi feita a aquisição de cinco amostras (30 g de cada pé) de alface lisa e cinco amostras (30 g de cada pé) de rúcula. O processamento das amostras foi realizado utilizando a metodologia padronizada descrita acima. Das amostras obtidas verificou-se a presença de 915 estruturas compatíveis com parasitos intestinais. Essas estruturas foram registradas por meio de microfotografias com auxílio de uma câmera acopladas em microscópio eletrônico para posterior identificação. Das estruturas registradas 44,5% foram de cistos de *Entamoeba* sp., 39,4% cistos de protozoários, 10,6% de oocistos de *Eimeria* sp., 1,09% de cistos de *Balantidium* sp., 0,7% de ovos de ancilostomídeos, 0,3% de larvas de nematoides e 3,1% não identificado. Os resultados obtidos até o presente momento representam uma importante contribuição ao conhecimento sobre os parasitos existentes em alimentos crus adquiridos no município, bem como de grande relevância é a significativa contribuição do projeto a formação de recursos humanos devidamente qualificados para a pesquisa de formas de resistência de parasitos em alimentos frescos.

## **RELAÇÃO ENTRE TRANSTORNO DE HUMOR BIPOLAR E SISTEMA IMUNE: NÍVEIS DE CORTISOL, SISTEMA COMPLEMENTO E CÉLULAS DE DEFESA**

*Suzane de Souza; Keila Zaniboni Siqueira Batista; Lucas Lidércio Manduca; Hercilio Higino da Silva Filho*

O estresse prolongado é um fator que pode provocar o transtorno bipolar. A liberação de cortisol na forma aguda do estresse é benéfica ao organismo. Quando esse se torna crônico, o cortisol induz manifestações clínicas que provocam perda de qualidade de vida. Uma delas é a influência no sistema imunológico, uma vez que atua como anti-inflamatório e imunossupressor, aumentando as chances de adoecimento. Este trabalho objetivou correlacionar os níveis séricos do cortisol com a contagem de leucócitos circulantes nos pacientes com transtorno de humor bipolar (THB) e ativação do sistema complemento. Trata-se de um estudo seccional, de abordagem quantitativa, realizado no período de fevereiro de 2013 a maio de 2014. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética sob o parecer 493535. Participaram quatorze pacientes com o diagnóstico de transtorno de humor bipolar (THB) considerado F31, de acordo com o CID10; e vinte e nove pessoas sem esse transtorno, considerados como controles nos procedimentos experimentais. Foram coletadas amostras de sangue periférico para dosagem dos níveis de cortisol e para esfregaço sanguíneo, com intuito de avaliar o leucograma, e comparados com o grupo controle. Observou-se eosinopenia no grupo de casos comparado ao controle ( $p=0,0383$ ). Tal dado corrobora com a literatura, uma vez que relata redução do número de eosinófilos circulantes ou até mesmo a ausência deste tipo de leucócito (aneosinofilia) especialmente em condições nas quais há liberação endógena de corticóides. Não foi encontrada correlação significativa entre a contagem de leucócitos e os níveis de cortisol encontrados, em ambos os grupos. Esses resultados se diferenciaram significativamente da literatura, o que pode ser justificado pela casuística limitada em conjunto com a influência medicamentosa nos pacientes com THB. Não foi encontrado alteração significativa na ativação do sistema complemento, realizada através do teste de atividade hemolítica do soro (CH50). Tal dado foi compatível a literatura encontrada. Diante do exposto, conclui-se que não houve influência na ativação do sistema complemento e nos níveis de cortisol nos pacientes com tal patologia, entretanto, deve-se atentar para as alterações leucocitárias.

## **PROJETO TRANSANDO SAÚDE: EDUCAÇÃO SEXUAL NA ADOLESCÊNCIA**

*Tailana Lays Schmelzer; Talita Cristiane Sutter Freitas*

O Projeto Transando Saúde desenvolvido pelo SESC contribui para a orientação sobre a sexualidade responsável. Instruir e conscientizar os adolescentes sobre os métodos contraceptivos e a prevenção de doenças sexualmente transmissíveis em escolas públicas constitui como o princípio norteador do projeto. O objetivo do estudo foi analisar o conhecimento dos adolescentes acerca da camisinha masculina. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e empírica. O Projeto foi aplicado com 108 alunos entre as idades de 13 a 17 anos. Os encontros foram divididos em duas etapas: palestra sobre a temática sexualidade e oficina problematizadora, oportunizando os adolescentes a discutir sobre métodos contraceptivos e praticar a colocação do preservativo masculino nos modelos anatômicos. Os adolescentes demonstraram interesse pelo assunto e curiosidade pela demonstração lúdica da utilização do preservativo masculino. Os alunos mostraram conhecer sobre o preservativo masculino, mas percebemos que muitos jovens não aderem à prevenção segura. As discussões entre eles eram, se realmente o preservativo masculino tem a proteção adequada para não adquirir nenhuma doença sexualmente transmissíveis. Segundo Jardim (2012), a literatura revela que o uso do preservativo masculino tem aumentado entre os adolescentes, inclusive na primeira relação sexual. No entanto, não é usado nem por todos, nem em todas as relações sexuais. A não utilização da camisinha não está relacionada com a falta de conhecimento sobre o método e sua importância para o sexo seguro, e tão pouco relacionada com a dificuldade de acesso, mas com o senso de invulnerabilidade próprio do adolescente influenciado pelo prazer momentâneo. Podemos concluir que os adolescentes tem a visão que os preservativos masculinos é o método mais fácil e barato para prevenir as doenças sexualmente transmissíveis. E a gravidez eles associam com outros meios de preveni-la, mas não descartando que para alguns adolescentes a camisinha masculina é o método adequado para realizar o ato sexual mais seguro.

## **TESTES DE ESPECIFICIDADE COM TYRANNION SPP. POTENCIAL AGENTE DE CONTROLE À PERESKIA ACULEATA (MILLER) (CACTACEAE)**

*Tainá Dorow Ferreira; Marcelo Diniz Vitorino*

Foram realizados testes de especificidade com *Tyrannion* spp. (Coleoptera: Curculionidae), Realizaram-se testes com e sem chance de escolha do hospedeiro. Os danos causados por *Tyrannion* spp. são significativos, podendo necrosar toda a parte por onde a larva passa, isso porque ela come toda a parte interna do ramo até se transformar em pupa. Para a confirmação do Potencial de *Tyrannion* spp. (Coleoptera: Curculionidae) estão sendo realizados testes de especificidade em ambiente controlado (casa de vegetação) e também em campo, para tal foram produzidas um total de 125 mudas da espécie *Pereskia aculeata*, 8 mudas da *Portulacaria afra*, 18 mudas de *Rhipsalis crassula*, 12 de *Rhipsalis baccifera*, 5 de *Rhipsalis cereuscula*, 17 de *Rhipsalis teres*, e 7 de *Rhipsalis pilocarpa* que são usadas como hospedeiro alternativos à planta alvo *P. aculeata* nos estudos. Levantamentos relacionados a flutuação populacional da entomofauna associada a esta planta foram realizados em diferentes pontos de coleta em 02 cidades do litoral norte de Santa Catarina/Brasil, sendo elas Cabeçudas - Itajaí, e Penha. As coletas ocorreram mensalmente durante 10 meses para obtenção de dados. A *Pereskia aculeata* está localizada sobre pedras, sempre de frente para o mar com vegetação típica de restinga. Após observar danos nos ramos, folhas e frutos, todo o material com indícios de presença de formas jovens ou adultos eram coletados com ajuda de uma tesoura de poda. Eram depositados em sacos entomológicos e trazidos para o Laboratório. Foram encontrados um total de 3 ovos, 5 larvas e um adulto na parte interior dos ramos das plantas amostradas. Os quais foram criados, sendo que apenas uma larva de Curculionidae sobreviveu até o momento. Foi averiguado que as larvas produzem galerias dentro dos ramos que se tornam secos e ocos, o que determina um dano considerável à planta. Os insetos criados no laboratório, na sua fase adulta, serão soltos, preferencialmente, dois casais por gaiola com 3 espécies diferentes de cactáceas acima citadas além da planta alvo, dessa forma ele poderá escolher qual atacar, o que caracteriza o teste de especificidade com chances de escolha. Outros casais serão soltos numa gaiola com apenas uma espécie de cactácea, o que chamamos de teste de especificidade sem chance de escolha.



## **A INFLUÊNCIA DAS TÉCNICAS DE RESTAURAÇÃO NA COMPOSIÇÃO DA ENTOMOFAUNA DE SERAPILHEIRA NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DO ITAJAÍ-SC**

*Taise Cristina Plattau Arenhardt; Marcelo Diniz Vitorino; Guilherme Alan Klunk; Michel Darlan Pereira; Aron Magnus Grando; Joice Adriana Rezini; Paula Adriana da Costa*

O Parque Nacional da Serra do Itajaí é uma Unidade de Conservação que protege mais de 57 mil ha da Mata Atlântica em Santa Catarina, dos quais cerca de 1453 hectares encontram-se degradados, sendo necessário a aplicação de técnicas de restauração. O Projeto Restaurar está restaurando 500 ha de áreas degradadas dentro do Parque. A entomofauna de serapilheira constitui um importante grupo no monitoramento de áreas degradadas, pois fornecem informações relevantes dos fatores que atuam sobre o ecossistema local. Porém, dificilmente é priorizada em projetos de restauração. Foram determinadas 4 áreas amostrais: 1) floresta nativa não alterada; 2) técnica de restauração do tipo rugosidades no solo; 3) técnica de restauração do tipo transposição de galharia e; 4) técnica de restauração do tipo poleiros artificiais. As técnicas foram instaladas em áreas com pastagem. A obtenção dos insetos foi realizada com armadilhas do tipo pitfall e funil de Berlese. As coletas foram realizadas nos meses de agosto, outubro e dezembro de 2014. Em cada área amostral foi instalado um transecto de 100 metros com 5 armadilhas pitfall a cada 20 metros. A permanência em campo foi de 3 dias e quatro noites consecutivos. Foram retirados 2 amostras de serapilheira (0,5 m<sup>2</sup> cada amostra) dentro de cada transecto, para extração da entomofauna. A análise de dados foi realizada visando comparar as diferentes áreas amostrais entre si. Foram analisadas a abundância, frequência, riqueza de famílias, índice de diversidade de Shannon (H) e similaridade de Jaccard. Foi coletado um total de 16391 insetos: 9278 com armadilha pitfall e 7113 com funil de Berlese. Do total, 33,29% foram coletados na área de poleiro, 31,65% na área de rugosidades, 18,99% na área de galharia e 16,06% na área de floresta nativa. Foram coletados exemplares de 15 Ordens da Classe Insecta, sendo que as mais abundantes foram Hymenoptera, Collembola, Coleoptera, Homoptera, Hemiptera e Diptera. A riqueza de famílias foi maior na área de galharia, com 50 famílias coletadas, seguido de floresta com 45, rugosidades com 44 e poleiros com 37 famílias. A diversidade foi maior na área de floresta nativa (H=2,073). Os valores do índice de similaridade variaram entre 0,53 e 0,38, sendo a área de poleiro a com menor similaridade em relação às demais áreas. Conclui-se que a análise da entomofauna de serapilheira permite comparações entre a floresta nativa e diferentes técnicas de restauração a fim de verificar mudanças que ocorrem ao longo do tempo e dos processos de sucessão ecológica em áreas degradadas.

## **PREVALÊNCIA DE AGENESIA DO MÚSCULO PALMAR LONGO EM CADÁVERES DO LABORATÓRIO DE ANATOMIA HUMANA DA UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU**

*Tatiana Vetter; Denis Guilherme Guedert; Paola Lima; Mary Anne Pasta Amorim; Júlio César Gruebel; Larissa Micheluzzi Santos; Luana Xavier*

O músculo palmar longo localiza-se no compartimento anterior do antebraço, origina-se no epicôndilo medial do úmero e insere-se na metade distal do retináculo dos músculos flexores e na aponeurose palmar. É um músculo fusiforme, cujo ventre é curto e o seu tendão longo. Atua na flexão palmar da articulação radiocarpal e na extensão da aponeurose palmar. O músculo palmar longo é um dos mais variáveis do corpo humano. A agenesia, ou seja, ausência congênita do músculo palmar longo é uma variação anatômica comum nos indivíduos, podendo ser uni ou bilateral, desse modo, é classificado como um músculo inconstante. No entanto, a ausência do músculo palmar longo não impossibilita a realização do movimento de flexão do punho, visto que sua ação não é principal, atuando como sinergista dos músculos flexor radial do carpo e flexor ulnar do carpo. O músculo palmar longo cobre o nervo mediano, então, quando está ausente, apenas uma fina camada de gordura subcutânea e fáscia profunda separam a pele o nervo. Diferentes frequências em relação à ausência do músculo palmar longo são fornecidas na literatura: 14% (MOORE et al., 2012), 16,5% (BONSI, 2000), 30,4% em membro superior direito e 32,5% em membro superior esquerdo (CETIN, 2013). Este estudo tem como objetivo verificar a prevalência de agenesia do músculo palmar longo em cadáveres do Laboratório de Anatomia Humana da Universidade Regional de Blumenau. Foi realizado um estudo transversal com 62 peças anatômicas, sendo 32 membros superiores direitos e 30 membros superiores esquerdos, previamente dissecados, com a observação da presença ou ausência do músculo palmar longo. Do total de peças anatômicas analisadas, quatro apresentaram ausência do músculo palmar longo (6,45%). Quanto à lateralidade, foi possível observar uma maior prevalência de agenesia em membros superiores esquerdos (10%) com relação aos membros superiores direitos (3,12%). Embora em uma prevalência mais baixa, comparando-se com outros estudos, a agenesia do músculo palmar longo foi constatada no Laboratório de Anatomia Humana da Universidade Regional de Blumenau. Demonstra-se assim que esta é uma variação bastante comum na sociedade, a qual não acarreta prejuízos funcionais aos indivíduos que a possuem.

## **VARIAÇÕES ANATÔMICAS DAS RAMIFICAÇÕES DA ARTÉRIA RENAL E SUA IMPORTÂNCIA EM INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS**

*Tatiana Vetter; Denis Guilherme Guedert; Paola Lima; Mary Anne Pasta Amorim; Júlio César Gruebel; Larissa Micheluzzi Santos; Luana Xavier*

Cada rim, em geral, é suprido por uma única e calibrosa artéria renal, ramo lateral da aorta descendente. Estes vasos normalmente originam-se ao nível das vértebras LI e LII e, quando se aproximam do hilo renal, dividem-se em um ramo anterior e um ramo posterior, os quais dão origem às artérias segmentares renais. O ramo anterior deve originar a artéria do segmento superior, ântero-superior, ântero-inferior e inferior, enquanto o ramo posterior origina a artéria do segmento posterior. Desse modo, cada segmento renal, ou seja, território anatomo-cirúrgico baseia-se na distribuição independente das artérias. As ramificações das artérias renais são vasos terminais, não se comunicando entre si, forma-se assim a linha de Brödel, localizada a 1 cm da margem convexa do rim, a qual é um plano pouco vascularizado, demarcado pela distribuição do ramo posterior da artéria renal. As variações anatômicas vasculares são frequentes e é essencial ao cirurgião reconhecê-las a fim de minimizar as complicações cirúrgicas, como lesões inadvertidas durante sua manipulação. Tendo como base a segmentação renal realiza-se a nefrectomia parcial, procedimento urológico utilizado em pacientes selecionados, isto é, com doença localizada e com indicação de preservação da função renal. O objetivo deste estudo foi analisar as variações anatômicas referentes à ramificação da artéria renal em 27 peças anatômicas do Laboratório de Anatomia Humana da Universidade Regional de Blumenau. Do total de 27 rins analisados, 3 apresentaram variações da ramificação da artéria renal. O que podemos notar nos 3 rins atípicos foi que as artérias segmentares ântero-superior e ântero-inferior originam-se a partir de um tronco único, além disso, observou-se posições diferentes na origem da artéria do segmento posterior. Conclui-se que a alteração da quantidade de ramos da artéria renal é uma variação bastante frequente, com grande fundamento para uma intervenção cirúrgica. É de fundamental importância aos cirurgiões o conhecimento da anatomia vascular e suas possíveis variações, possibilitando menores taxas de complicações por iatrogenia e podendo ser um fator na escolha da melhor técnica operatória.

## **AS CONTRIBUIÇÕES E DESAFIOS DO CURSO DE ARTES VISUAIS PARFOR/FURB NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

*Taíze dos Santos Batistti; Marcia Regina Selpa Heinzle; Lindamir Junge*

O objetivo desta investigação visou revelar as contribuições e desafios do PARFOR - Plano Nacional da Formação de Professores na Formação de Artes Visuais da Universidade Regional de Blumenau - FURB. Com o foco na formação destes acadêmicos, apontamos três critérios de análise que colaboram e desafiam a articulação entre o PARFOR e a formação dos acadêmicos da Licenciatura em Artes Visuais: 1) processos de significação na formação, 2) avaliação da formação, 3) ressignificação da prática pedagógica. Os pensamentos de Gatti, Barreto, André (2011), Barbosa (2008) contribuíram como aporte teórico para as reflexões, entendendo que as políticas públicas de formação podem ser pensadas e reelaboradas pelos sujeitos envolvidos no processo educativo. A abordagem qualitativa foi utilizada neste estudo considerando como instrumentos metodológicos a aplicação de um questionário com perguntas abertas e fechadas aos acadêmicos do Curso de Artes Visuais PARFOR / FURB da turma 2012-2016. Os resultados desta investigação demonstraram que as experiências propiciadas no curso são um elemento essencial na formação do professor de Artes Visuais. Entre os resultados da análise destacam-se: as práticas artísticas com suporte de diversos materiais, as viagens de estudos programados pelo curso e a participação em eventos de formação. Estes apontamentos se integram as especificidades da formação em Artes Visuais e fazem parte dos processos de significação na formação dos estudantes. No que se refere à avaliação existem diversos aspectos a serem articulados no processo de formação. Quanto à ressignificação os dados demonstram que os estudantes adquiriram novas concepções sobre teorias e práticas educativas. Porém, quando se trata de uma política pública visando suprir a carência de professores na educação básica, consideramos importantes os apontamentos e desafios elencados. Esta investigação evidencia que as práticas propiciadas durante a formação contribuíram significativamente na atuação do professor de Artes Visuais.

## **INCOERÊNCIAS NA CONSIDERAÇÃO DO STATUS MORAL DOS ANIMAIS SENCIENTES**

*Thabatta Christinna Tomelin; Mickhael Erik Alexander Bachmann*

Considerando que o argumento dos casos marginais, de Peter Singer, demonstrou a dificuldade, quiçá a impossibilidade, de estabelecer critérios bem sucedidos para atribuir status moral somente aos seres humanos, parte-se do pressuposto que o status moral não é exclusividade do *Homo sapiens*, podendo ser estendido a todo ser senciente. Sendo assim, ao admitir que todos os seres sencientes possuem status moral, é possível que se busque atribuir diferentes graus de status moral a diferentes seres sencientes. Poder-se-ia, portanto, encontrar defensores da ideia de que seres culturais possuem, por algum motivo, status moral elevado em comparação aos seres sencientes não produtores de cultura. Assim estaria assegurado o status moral elevado dos seres humanos em detrimento dos demais seres sencientes. Entretanto, o argumento dos casos marginais também se aplica neste caso, já que existem inúmeros seres humanos incapazes de produzir ou apreciar qualquer tipo de cultura. Além disso, os seres humanos se tornaram animais culturais e, devido a isto, na maioria das culturas passaram a atribuir a si próprios maior status moral em comparação aos demais animais. Todavia, esse status moral, na maior parte das culturas existentes, passou a ser atribuído de forma descriteriosa, visto que se atribui maior status moral a algumas espécies de animais do que a outras. É possível observar isto comparando o Brasil com a Índia, por exemplo, pois no Brasil, é visível que confere-se maior status moral aos caninos e felinos domésticos do que aos bovinos, suínos e aves de produção. Entretanto, em algumas regiões da Índia, por exemplo, conferem maior status moral a um bovino do que a um canino ou felino. Inclusive, dependendo da região indiana, ratos, macacos, serpentes e vacas são considerados sagrados. Há ainda a defesa da superioridade do interesse econômico em detrimento do status moral de seres sencientes que não os seres humanos. Pelo fato dos seres humanos atribuírem status moral inferior a maioria dos animais sencientes, utilizam-se deles para obterem lucro. Ou seja, atribuem algum status moral aos animais, mesmo que em menor grau, mas o desconsideram mediante alguma vantagem econômica. Porém, não parece sustentável determinar ações morais possíveis em animais com graus diferenciados de status moral com base em indicadores financeiros. Não permitimos, por exemplo, que alguns tipos de seres humanos, aqueles que não conseguimos claramente diferenciar de outros animais sencientes, sejam utilizados imoralmente de forma a gerar lucro. Logo, se os defensores do critério econômico não refutarem o argumento de Singer, a utilização de indicadores financeiros como critério também parece ser falha.

## LEVANTAMENTO DE BIOMASSA DE ESPÉCIES DA FLORESTA OMBRÓFILA DENSA

*Thales Bohn Pessatti; Alexander Christian Vibrans*

As mudanças climáticas e a questão da fixação de carbono pelas florestas têm provocado a necessidade de precisar a quantidade de biomassa e de carbono estocadas nas florestas tropicais. Para desenvolver e ajustar modelos para estimativas destas variáveis é preciso determinar realizar medições dendrométricas em campo. Este trabalho teve como objetivo o ajuste de equações alométricas para estimar biomassa aérea de espécies de arbóreas da Floresta Ombrófila Densa em Santa Catarina, baseado em dados coletados em campo por meio do método destrutivo. Durante os trabalhos percebeu-se que há diferenças morfológicas importantes entre algumas espécies. Por esta razão, foram medidos separadamente as samambaias arborescentes do gênero *Cyathea*, as embaúbas (*Cecropia glaziovii*) e as demais espécies fanerófitas arbóreas, com intenção de ajustar modelos específicos para estes grupos. Para tanto, foram determinadas a massa seca de madeira e casca dos troncos e galhos grossos (>5cm de diâmetro) e também a massa seca dos galhos finos, folhas e frutos dos três grupos. O estudo foi realizado em uma floresta secundária no município de Massaranduba, por ocasião da derrubada de árvores no âmbito de um projeto de manejo florestal madeireiro autorizado pela Fundação Estadual de Meio Ambiente. No presente estudo foram abatidos e medidos 117 indivíduos, dos quais 52 indivíduos de diversas espécies de fanerófitas arbóreas da floresta e 30 indivíduos de cada uma das espécies *Cyathea delgadii* e *Cecropia glaziovii*. O processamento e a análise dos dados foram realizados no laboratório do IFFSC e LAPIM (DEF/FURB), com ajuda da equipe científica do IFFSC. Foram selecionados na literatura seis modelos alométricos, que foram ajustados para biomassa seca (kg) como variável resposta e diâmetro (d) e altura total (h) como variáveis independentes, obtendo-se resultados significativos ( $p < 0,01$ ). O modelo com melhor ajuste aos dados do grupo das espécies arbóreas foi o  $BT = B_1 d^2 h + E$  com parâmetros significativos,  $RMSE = 145,79$ ,  $AIC = 410,54$  e  $R^{2*} = 0,90$ . O modelo que melhor ajustou-se aos dados de *Cyathea delgadii* foi o  $\ln BT = B_0 + B_1 \ln d + B_2 \ln h + E$ , apresentando  $RMSE = 3,26$ ,  $AIC = 76,96$  e  $R^{2*} = 0,94$ . Para *Cecropia glaziovii*, o melhor modelo ajustado foi  $\ln BT = B_0 + B_1 \ln d^2 h + E$ , apresentando  $RMSE = 0,0061$ ,  $AIC = -220,71$  e  $R^{2*} = 0,99$ . O uso de modelos alométricos possibilita a estimativa de biomassa para as espécies estudadas, no entanto, a pesquisa deve continuar para aumentar a amostragem e, com isso, a robustez do ajuste de modelos gerais (para todas as espécies da floresta) e o ajuste de modelos específicos para outros grupos de espécies.

## HOMOAFETIVIDADES EM AMBIENTE ESCOLAR

*Thiago Kistenmacher Vieira; Celso Kraemer*

A presente pesquisa, PIPE/CNPq, do Grupo de Pesquisa Saberes de Si, do Mestrado em Educação da Universidade Regional de Blumenau e que trata do tema da homoafetividade em ambiente escolar, objetiva discutir e compreender os sentidos dados à sexualidade e homoafetividades nos ambientes escolares de Blumenau e região. Assim, durante o segundo semestre de 2014, um questionário contendo 21 perguntas foi aplicado tanto para professores quanto para estudantes, em 16 escolas, 8 de municípios e 8 do estado de SC., sendo 2 municipais e 2 estaduais de: Gaspar, Blumenau, Indaial e Timbó. O número de pessoas que respondeu o questionário totalizou 1092. Destes, 987 são estudantes, entre o 9º ano do ensino fundamental e o 3º ano do ensino médio e 105 professores. A análise dos dados utiliza a arqueologia e a genealogia de Foucault. Pela arqueologia se compreende a produção dos saberes no interior dos discursos de uma época. Pela genealogia se elucida a relação entre as práticas institucionais da escola com as maneiras de os sujeitos se posicionar frente a questões como a sexualidade. A pesquisa mostrou que os sentidos atribuídos à sexualidade, homossexualidade e homoafetividade são plurais, mas seguem dois eixos principais. Num dos eixos, a homossexualidade é vista apenas como uma prática, ou seja, restringe-se à relação genital. Isso indica que estudantes e professores não reconhecem outros gêneros sexuais além do masculino e do feminino. No outro eixo verifica-se profunda diferença entre professores e estudantes. Enquanto a imensa maioria dos professores é muito preconceituosa com a homossexualidade, mais de 70% dos estudantes aceita com tranquilidade o assunto. Os dados também mostram que tanto professores quanto estudantes não sabem o que é homoafetividade. Além disso, mostram uma visão extremamente estereotipada de homossexualidade. A partir do questionário aplicado, muitos dados foram gerados. Dente eles, destaca-se o tema da alteridade e o fato de muitos estudantes (339 respostas), na última pergunta do questionário (O que você gostaria de saber sobre sexualidade e nunca teve oportunidade) terem respondido “nada, não tenho interesse, já sei tudo”. Sobre o “já sei tudo”, a atitude revela a pouca expectativa dos estudantes de que a escola, enquanto instituição conservadora, seja capaz de contribuir significativamente na superação dos estereótipos aos quais ela tem aderido, reproduzindo-os na atitude dos professores, no material didático pautado na heterossexualidade, na moralização das condutas que ela impõe. O dado mostra que o esclarecimento sobre a homossexualidade deve ser buscado fora da escola, pois a própria escola se mostra ineficiente com temas relevantes da educação atual, como a diversidade, a alteridade e a sexualidade.

## **O INDÍGENA NA PENA DE JOSÉ DE ALENCAR: AIMORÉS E GOYTACAZES EM O GUARANI (1857)**

*Thiago Lenz; Cristina Ferreira*

A independência do Brasil (1822) desencadeou aos intelectuais a tarefa de erigir uma história nacional. Literatos e historiadores utilizaram-se da história e do passado como elemento de composição da identidade nacional na tentativa de demarcar um passado desvinculado de Portugal. Os nativos, presentes no continente antes mesmo da chegada dos europeus, simbolizaram o povo brasileiro sob a pena de romancistas e historiadores que se dedicaram à temática. José de Alencar, em seu livro *O Guarani*, constituiu o indígena por meio de informações retiradas dos textos de Francisco Adolfo de Varnhagen, historiador oitocentista e Gabriel Soares de Souza, cronista do século XVI. O enredo de *O Guarani* se passa no século XVII, próximo do Rio de Janeiro, aonde habitam a família Mariz, seus agregados e Pery, índio do povo Goytacaz, tido como uma das personagens principais na obra. No decorrer da trama, surge outro grupo indígena, os Aimorés, retratados pelo autor, como perigosos e animais, que travaram uma batalha contra os portugueses, motivados pela morte de uma índia de sua tribo, assassinada por D. Diogo, primogênito da família Mariz. A partir de *O Guarani*, surgiram algumas interpretações a respeito da narrativa, especialmente em relação à identidade nacional. Ao final do drama romântico, após a batalha contra os Aimorés, permanecem com vida Pery e Cecília, filha da família Mariz, cuja situação representaria o fim da ordem lusitana, em outras palavras, a independência. A literatura, ao ser analisada pelo historiador, deve ser inserida em seu contexto de produção, com a finalidade de estabelecer as conexões que o autor realizava com a realidade social por ele vivida. José de Alencar, ao compor sua obra ficcional buscou referências para embasar seu discurso em relação ao indígena, prática literária usual na produção de romances considerados históricos no Brasil oitocentista. Em relação à descrição dos Aimorés, Alencar os caracteriza como “quase nus” e “cobertos de pelles de animais”, que na realidade são peculiaridades dos Tupis, expostas por Varnhagen, em *História Geral do Brasil*, obra lida e citada no romance. Já a concepção positivada dos Goytacazes no romance como um povo destemido e disposto a defender a família portuguesa, ou seja, completamente contrária à descrição de Gabriel Soares em *Tratado Descritivo do Brasil em 1587*, que indicava ser um povo “muito bárbaro”. Tais modificações na caracterização dos autóctones, são justificadas por Alencar na edição de 1857 de *O Guarani*, quando afirma que buscou “fallar das cousas da nossa terra dos primeiros tempos da colonização, e de misturar algumas reminiscências aos costumes indígenas”, propósito que não estava restrito a Alencar, mas integrava a narrativa literária de vários romances, que se tornaram veículos importantes de disseminação da história nacional.



## **ATIVISMO JUDICIAL, JUDICIALIZAÇÃO DA POLÍTICA E A CAPACIDADE DE RESILIÊNCIA DE SUJEITOS VULNERÁVEIS E A SITUAÇÃO DE RISCO SÓCIO-AMBIENTAL**

*Thiago Rafael Burckhart; Ivone Fernandes Morcilo Lixa*

O presente projeto de pesquisa é resultado de observações e discussões de professores e acadêmicos da área de Direito e Serviço Social que vem desenvolvendo no Programa GRACO (Gestão de Risco e Participação Comunitária), junto às comunidades vulneráveis da cidade de Blumenau que nos anos que se seguiram ao desastre de 2008 passaram a conviver com permanentes e crescentes conflitos. Tais conflitos, tanto interpessoais, como os de moradores com o poder público local, acabam por encontrar no Poder Judiciário a via preferencial e, não raras vezes, única forma de solução. Porém, a crescente intervenção do Judiciário na vida social em nome da proteção de Direitos Fundamentais, acabou por torná-lo um ativista e guardião das grandes promessas da Ordem Democrática, transformando-o na principal agência de decisão sobre políticas de gestão e escolhas de alocação dos recursos públicos. Além disso, este fenômeno carrega em si outra face: a desarticulação e desmobilização do Movimento Social. Desse modo, este trabalho tem por objetivo identificar e caracterizar o atual estágio do movimento social surgido em 2008, auto denominado MAD (Movimento dos Atingidos pelos Desastres), após um longo processo de intervenção do Judiciário nos conflitos decorrentes do embate entre o Movimento e o Poder Público. A metodologia consiste na pesquisa teórica sobre o tema, a partir dos teóricos Hannah Arendt e Giorgio Agamben, e no levantamento do material documental sobre o MAD, para identificar o atual estágio do MAD e a percepção acerca da justiça social. A partir das reflexões teóricas realizadas no âmbito do projeto, chegou-se aos seguintes resultados: a) a judicialização dos processos sociais e políticos, sobretudo no que tange aos movimentos sociais e a capacidade de organização e reivindicação da população de modo geral (empoderamento) é uma forma de aniquilar o movimento. b) Compreendida como uma estratégia e instrumento das políticas neoliberais, a judicialização dos movimentos sociais transpõe para o âmbito jurídico-burocrático as decisões políticas que historicamente foram tomadas no âmbito do Poder Executivo (democraticamente eleito). c) Essa estratégia tem por objetivo maior desestabilizar o movimento sobrepondo-lhe aos rigores técnico-jurídicos. d) Sob o ponto de vista político a situação anteposta evidencia um Estado de Exceção (Giorgio Agamben). e) A judicialização da política ocorre de dois modos. f) O ativismo judicial possui tanto uma faceta positiva, quanto negativa. A partir dos resultados, tomando em consideração que a Judicialização é uma característica de nosso tempo, pode-se afirmar que há a necessidade de se desenvolver uma nova cultura jurídica mais democrática e preparada para lidar com diferentes situações que partam como demandas das sociedades, como forma fundamental para a concretização da democracia.

## **GRUPO TEATRAL CIA ALEGRIA: FORMAÇÃO DE ESPECTADORES EM BLUMENAU E REGIÃO**

*Timóteo Elias; Patrícia de Borba*

Este trabalho é fruto da pesquisa intitulada “Grupo teatral Cia Alegria: formação de espectadores em Blumenau e região”. Tal estudo discute sobre o papel do espetáculo teatral no âmbito escolar a partir da análise do trabalho realizado pelo grupo teatral Cia Alegria junto às instituições de Educação de Blumenau e região. Baseado na investigação da trajetória do grupo desde sua formação, o presente artigo reflete sobre a contribuição do grupo na formação de espectadores. Dentre os objetivos destacam-se: investigar a trajetória do grupo desde sua formação a fim de avaliar a contribuição do grupo na formação de espectadores, uma plateia crítica e capacitada a decodificar os códigos teatrais. A pesquisa foi realizada a partir entrevistas e depoimentos dos membros do grupo e pedagogas que acompanharam a trajetória da companhia. Os dados secundários foram obtidos de fontes como fotografias, vídeos e demais documentos que registram os espetáculos produzidos pelo grupo desde seu surgimento. A análise e interpretação dos dados foram efetuadas a partir do confronto entre a literatura existente sobre formação de espectadores e os relatos sobre o trabalho da Cia Alegria. A partir dos dados levantados pode-se observar que o grupo tem efetuado um importante papel de desenvolvimento do senso crítico e artístico de crianças de Blumenau e região. A companhia não esgota todas as necessidades existentes para a formação do espectador, porém complementa o trabalho composto pela classe teatral da cidade, apontando o teatro na escola como pratica eficaz para suprir algumas carências existentes na relação entre a sociedade e o teatro.

## O EMPREGO DA LITERATURA INFANTO-JUVENIL PARA A DISCUSSÃO DA NATUREZA DA CIÊNCIA PARA CRIANÇAS

*Tânia Regina dos Santos; Daniela Tomio; Rosani Aparecida Prim Cardoso; Tânia Bayer*

Este trabalho apresenta uma proposta para abordagem da Literatura Infanto Juvenil para trabalhar com o ensino de Ciências na escola, problematizando a natureza da ciência e do trabalho do cientista, considerando aspectos da história da ciência. Para isso, objetivamos, por meio de uma pesquisa exploratória e bibliográfica, analisar a obra de literatura infanto-juvenil "A múmia de dinossauro" como possibilidade de recurso didático para uma abordagem contextual da natureza da ciência para crianças. Assim, sistematizamos um roteiro de observação, baseando-se nas visões ingênuas de ciências propostas por Cachapuz (2005). Com a análise da obra concluímos que é possível usá-la como recurso didático para uma abordagem contextual da natureza da ciência, em uma perspectiva de história da ciência que valoriza a "reconstrução da História de uma descoberta a partir de teorias de dinâmica científica" para crianças. Consideramos este livro especialmente interessante, além de ser muito bonito e atraente, ele proporciona aprofundar os conhecimentos científicos da Paleontologia com os estudantes e, essencialmente, permite levantar aspectos do funcionamento da ciência e do trabalho do cientista. Conseguimos identificar práticas de professores e pesquisadores que vêm buscando por meio de uma abordagem contextual em aulas de ciências, possibilidades de ampliar o repertório dos estudantes (e de seus professores) sobre a natureza da ciência. Nesta abordagem contextual, aspectos da história e da filosofia/sociologia da ciência são abordados com os estudantes no desenvolvimento de processos educativos que possam contribuir para que elaborem conhecimentos científicos, ao mesmo tempo em que tenham a oportunidade de refletir sobre como se dá a produção desse conhecimento.

## **IDENTIDADE ALIMENTAR NO TERRITÓRIO: A ALDEIA MBYÁ-GUARANI V'YA EM MAJOR GERCINO (SC)**

*Vandrezza Amante Gabriel; Marilda Checcucci Gonçalves da Silva*

A investigação se insere no Grupo de Pesquisa Patrimônio Cultural, Memória, Identidade e Desenvolvimento Regional e faz parte da linha de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional/ PPGDR da Universidade Regional de Blumenau/FURB. Tem como linha de pesquisa Estado, Sociedade e Desenvolvimento no Território e objetiva contribuir para a reflexão sobre as mudanças e transformações que a globalização e a modernidade provocam nos grupos sociais. O estudo sobre a adaptação do saber local e a reformulação de estratégias para a continuidade de um saber transmitido pela família por meio das gerações apresenta relevância acadêmica para a discussão do desenvolvimento regional. A pesquisa teve como finalidade investigar o sistema alimentar do grupo Mbyá-Guarani, na aldeia V'yá, situada na localidade de Águas Claras em Major Gercino, região Noroeste da Grande Florianópolis, estado de Santa Catarina. A ênfase se dá em suas práticas alimentares tradicionais frente aos impactos relacionados às mudanças da alimentação na aldeia. Sua subsistência caracteriza-se pelo modo de ser Mbyá-Guarani através de diferentes práticas cotidianas e coletivas, reconhecendo-se enquanto tais e sendo reconhecidos pelos outros. Das dezoito famílias que chegaram em 2009, vinte e três ocupam o espaço hoje. Compartilham dos saberes do meio ambiente e utilizam o conhecimento transmitido de uma geração para outra no manejo das sementes, na plantação do alimento, na alimentação, na preparação da comida para a família e na permanência da identidade Mbyá-Guarani enquanto grupo através da memória. Atualmente a escola indígena participa de um programa local que distribui merenda e no cardápio estão inseridos alimentos como batata doce e farinha de milho, que fazem parte da alimentação Mbyá-Guarani. O grupo viveu dois momentos: o anterior fruto das contradições vividas por não ter acesso aos alimentos do território porque moravam em uma área improdutiva na aldeia Itaty, no Morro dos Cavalos em Palhoça (SC), e o atual, a busca pelo “viver do mato” baseado na memória individual e coletiva dos Mbyá-Guarani na nova terra Tekoá V'yá Aldeia Feliz localizada em Major Gercino (SC). Na atualidade os Mbyá-Guarani resistem como podem à cultura de massa inserida através dos veículos de comunicação. Utilizam-se deles para participarem de uma rede formada por diversas etnias para o fortalecimento da identidade através da discussão e formulação de projetos e políticas públicas que se referem à população indígena. Desde os primeiros contatos com a sociedade envolvente essa população cria estratégias de reconhecimento através de sua organização social. Procuram viver de forma “tradicional” como eles mesmos dizem.

## **VIVÊNCIA DURANTE 12 HORAS A BEIRA DO LEITO E OS SIGNIFICADOS DO CUIDADO**

*Vanessa Caroline Brandt; Judite Hennemann Bertoncini; Cláudia Regina Lima Duarte da Silva; Rafael Gustavo de Liz*

Pesquisa descritiva qualitativa tipo estudo de caso, realizado em um hospital de Blumenau, como parte do módulo Enfermagem e Ciência, componente curricular da 3ª Fase do curso de Enfermagem da Universidade Regional de Blumenau, em abril de 2015. O objetivo foi observar e refletir sobre as formas de cuidado, assistência e conforto com uma usuária internada e conhecer a prática profissional da equipe de enfermagem. A metodologia utilizada consistiu em permanecer 12 horas à beira do leito de uma paciente de sessenta e nove anos, com câncer, internada, através do auxílio de um roteiro de observação e registro em diário de campo, observando toda a atenção dispensada à pessoa neste período, sem intervir no cuidado. Para a análise dos dados, utilizou-se o método de análise de conteúdo proposto por Minayo. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Furb sob o Parecer No 544.344/2014 e o sujeito da pesquisa assinou o Termo de consentimento Livre e Esclarecido, mantendo-se a sua identidade em sigilo. Durante o decorrer do trabalho, pode-se observar que a metodologia da assistência de enfermagem neste hospital, é do tipo cuidados funcionais, no qual cada técnico de enfermagem é responsável por um tipo de procedimento. Esta modalidade de assistência coloca vários profissionais da enfermagem em contato com o paciente, um para realizar o curativo, outro faz a medicação e assim por diante, o que pode dificultar o vínculo e deixar a pessoa internada sem referência. Emergiram algumas categorias sobre o cuidado: na percepção da pessoa internada, os profissionais de enfermagem são prestativos com o paciente quando este coopera; a identificação do profissional e a comunicação do cuidado a ser realizado causa segurança ao paciente e seus acompanhantes; os profissionais de enfermagem dispõem seu tempo com os pacientes que requerem a realização de procedimentos como medicação e sondagem, em detrimento das necessidades psicossociais, de auxílio na alimentação ou de conforto; a sobrecarga de trabalho do pessoal de enfermagem permite assistir, mas dificulta o cuidado. Esta experiência causou inquietações na estudante ao provocar a reflexão sobre a realidade do trabalho de enfermagem e necessidades de cuidado das pessoas no ambiente hospitalar e contribuiu para sua formação acadêmica.

## **PERFIL DOS PRECURSORES DA COMUNICAÇÃO EM BLUMENAU - ETAPA PIONEIRA DO PENSACOM-SC**

*Vanessa Eskelsen; Roseméri Laurindo*

O trabalho teve como objetivo dar início à redação de perfis sobre os precursores da área da Comunicação em Blumenau, para futura contribuição ao Pensacom, grupo credenciado pelo CNPq e que possui sua base na Cátedra Unesco de Comunicação para o Desenvolvimento Regional, sediada na Universidade Metodista de São Paulo, em São Bernardo do Campo (SP), um núcleo permanente de estudos sobre políticas e estratégias de comunicação que fortalece as identidades regionais e culturais. Este projeto pretende formar no Brasil um mapa biobibliográfico do pensamento comunicacional, a fim de contribuir para um melhor entendimento sobre os grandes intelectuais da comunicação brasileira. Nesta etapa pioneira de Santa Catarina, o estudo busca trazer informações sobre os pioneiros na comunicação regional, que neste trabalho se caracterizam como os principais personagens que tiveram importante atuação nos três primeiros jornais editados em Blumenau nos séculos XIX e XX: Hermann Baumgarten (do Blumenauer-Zeitung), Bernhard Scheidemantel (do Immigrant) e Eugen Fouquet (do Der Urwaldsbote). Sendo os jornais a única forma de comunicação de massa no início da colonização do Vale do Itajaí, é através deles que podemos analisar os primeiros passos da Comunicação na região, como o conteúdo dos informativos e os discursos utilizados pelos seus principais idealizadores. Nestes jornais antigos, percebe-se a grande influência de ideologias políticas, tornando-se eles, muitas vezes, espaços de intensas discussões políticas, que envolviam críticas e acusações diretas aos jornais e personalidades que possuíam orientações políticas contrárias. A presente pesquisa pode contribuir para uma análise futura quanto às influências na evolução da comunicação local, refletindo-se sobre a repercussão de aspectos históricos para o tipo de jornais que circulam na região nos dias atuais.

## **MODELAGEM MATEMÁTICA E SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE PRATOS PERFURADOS DE DESTILAÇÃO**

*Vinícius Ruan Delmonego; Dirceu Noriler*

Colunas de destilação são equipamentos largamente utilizados em indústrias químicas onde necessitam-se do processo de separação de mistura de líquidos com diferentes volatilidades. O processo de destilação envolve simultaneamente transferência de massa, calor e quantidade de movimento entre as fases líquida e vapor. Para tal, são necessários dispositivos que promovem contato íntimo entre as fases, sendo os pratos perfurados os mais utilizados por serem estruturalmente simples e econômicos. Deste modo, estudos da fluidodinâmica de pratos perfurados em colunas de destilação vêm se desenvolvendo ao longo dos anos para fins de otimização dos fluxos de escoamento, que por sua vez têm uma grande importância sobre a eficiência da transferência de calor e massa. Nesse sentido, com o aperfeiçoamento dos computadores e a implementação de métodos numéricos, tornou-se possível realizar análises, previsões e otimizações através de uma ferramenta conhecida como fluidodinâmica computacional (CFD), permitindo assim uma abordagem microscópica dos fenômenos envolvidos na destilação. Este trabalho possui uma metodologia de caráter numérico e objetiva realizar um estudo de verificação e validação de um modelo matemático tridimensional e transiente a frio (sem transferência de calor e massa). Como objeto de estudo, foi utilizado um prato perfurado de 124 furos quadrados com disposição triangular presente na Unidade Experimental de Colunas de Destilação (UE-CD), localizada no Laboratório de Verificação e Validação (LVV) da Universidade Regional de Blumenau (FURB). Desenvolveu-se a geometria do prato perfurado e posteriormente a malha totalizando um número de aproximadamente 806800 elementos e 841800 nós. Para a simulação numérica é utilizado o software comercial FLUENT da ANSYS® em sua versão 15.0 e dispôs-se de um cluster computacional de 160 núcleos de processamento de alto desempenho com 3,0 GB de memória RAM para cada núcleo e 16 TB de armazenamento, localizado no Laboratório de Fluidodinâmica Computacional (LFC) pertencente ao Departamento de Engenharia Química da Universidade Regional de Blumenau (FURB). O problema foi simulado com a seguinte configuração: regime transiente, modelo de turbulência k- $\epsilon$  padrão, abordagem multifásica Euleriano-Euleriano sendo ar o fluido gasoso e água o fluido líquido. As simulações foram realizadas com nove condições operacionais (variando vazão de entrada de líquido e a velocidade superficial do gás). Pode-se observar através das simulações, um comportamento semelhante qualitativamente ao experimental, ou seja, conforme eleva-se as vazões de gás e líquido, a perda de carga global consequentemente aumenta.

## **AVALIAÇÃO DE DANOS DE EXPLORAÇÃO SELETIVA DE MADEIRA**

*Yone Louise Brych; Alexander Christian Vibrans*

Em Santa Catarina, florestas secundárias representam a maioria dos remanescentes florestais. O manejo destas florestas, realizado pelo pequeno proprietário rural, pode cumprir um importante papel na conservação ambiental contribuindo para a geração de renda e diminuição do êxodo rural. O objetivo geral do projeto foi a quantificação de danos à floresta remanescente causados pela exploração seletiva de madeira de uma floresta secundária em Massaranduba - SC. Os objetivos específicos consistem na caracterização da floresta antes da exploração; levantamento de árvores efetivamente exploradas; quantificação de árvores danificadas pela exploração; avaliação dos danos à regeneração e determinação do grau de abertura do dossel após a exploração. Na área manejada foram instaladas 12 unidades amostrais, com dimensões de 40 x 40 m cada. Foram aplicados três tratamentos (T1, T2 e T3), com redução da área basal inicial em 60, 40 e 20%, respectivamente, além da testemunha (T4). Foram medidas as seguintes variáveis: altura, diâmetro à altura do peito (DAP), abertura do dossel e quantidade de regenerantes. No levantamento realizado antes do corte seletivo foram contabilizados 2603 indivíduos com DAP  $\geq$  5 cm, distribuídos em 162 espécies. Na medição posterior ao corte seletivo foram verificados 1946 indivíduos distribuídos em 148 espécies. Com o corte seletivo foram abatidas 657 árvores. Os resultados demonstram uma diminuição média de 33,44% da área basal e 25,24% dos indivíduos; distribuídos de forma homogênea nas classes diamétricas. O objetivo inicial de adequar as unidades amostrais em intensidades preestabelecidas de corte não foi alcançado, devido a dificuldades operacionais. A distribuição diamétrica, diversidade e estrutura das espécies com maior índice de valor de importância (IVI), bem como a sua distribuição nos grupos ecológicos foram mantidas praticamente inalteradas após o corte seletivo. A exploração causou danos, em média, a 28,66% dos indivíduos remanescentes, deste total de árvores danificadas, 34,18% sofreram danos na copa, 41,29% danos no fuste e 21,18% foram tombadas, total ou parcialmente. Estes danos não apresentaram relação estatística com a intensidade de corte. O grau de abertura do dossel (GAD) após a exploração foi de 24% na média, variando entre 4,26% e 64,42%, contra uma média de 8,5% antes do corte seletivo, uma alteração média de 15,5%. Esta alteração no GAD foi influenciada pela intensidade de corte que explica 31% da sua variação. Houve um aumento na densidade de regenerantes após o corte ocasionada pela colonização por espécies pioneiras. Parte considerável dos regenerantes presentes antes do corte foram quebrados ou mortos ocasionando a diminuição da altura média da comunidade. A exploração causou alterações variadas à comunidade remanescente, alterações florísticas foram observadas no extrato regenerante, enquanto o extrato arbóreo e o dossel sofreram alterações principalmente quantitativas.



## **ANÁLISE DAS ESTRATÉGIAS ARQUITETÔNICAS DE CONTROLE SOLAR EM EDIFÍCIOS VERTICAIS DE USO COMERCIAL/SERVIÇOS E RESIDENCIAIS: PARTE 3 - ESTUDO DE CASO PARA OS BAIROS VILA NOVA E ITROUPAVA SECA**

*Bruna Sacani; Amilcar José Bogo*

As estratégias bioclimáticas proporcionam a adequação da arquitetura ao clima, aliando entre outras, proteção contra o excesso de Sol, ventilação natural adequada aos ambientes. O uso de estratégias de projeto de arquitetura para barrar a insolação direta excessiva é essencial, ao mesmo tempo que permite a entrada de luz natural em certos momentos. A luz, certamente é o mais importante meio de comunicação do homem com o seu entorno, e para o conforto ambiental é necessário a penetração dessa radiação em certa quantidade nos espaços em que vivemos, para o aproveitamento da luz natural, economizando energia elétrica e para suprir as necessidades humanas. Para se proteger do excesso da radiação solar incidente, existem três estratégias básicas: dispositivo de proteção interna à janela, materiais transparente com características especiais e dispositivo externo ao edifício. Os dispositivos externos de proteção são os mais eficientes, pois têm a capacidade de interceptar os raios solares antes que atinjam as superfícies envidraçadas (aberturas). Neste estudo são apresentados os resultados de uma pesquisa sobre análise das estratégias arquitetônicas de controle solar em aberturas de edifícios verticais de uso comercial/serviços e residenciais em Blumenau SC. Foi realizado inicialmente um levantamento de dados de um conjunto de edificações representativas da tipologia edilícia de análise, numa amostra de edificações para o bairro Vila Nova, região entre a universidade e o centro da cidade, com grande verticalização. No total, foram levantados, analisados e avaliados edifícios com mais de três pavimentos, em análises realizadas por pavimento tipo de cada edifício, para os ambientes de permanência de cada apartamento e no conjunto de todos edifícios identificados. Ao final, observou-se um percentual baixo de soluções adequadas de controle solar, assim como poucos apartamentos com todas as soluções adequadas, revelando falhas do projeto de arquitetura.

## **FATORES QUE INFLUENCIAM NO DESENVOLVIMENTO INTESTINAL DE BIFIDOBACTÉRIAS E LACTOBACILLUS SPP. EM FEZES DE LACTENTES DO VALE DO ITAJAÍ/SC**

*Lennon Fellipe Dias Nunes; Mercedes Gabriela Ratto Reiter; Fernanda Santos Piazero; Mariel Correa Nepomuceno; Cristiane de Oliveira;*

A composição da microbiota intestinal depende de diversos fatores. Determinados tipos de bactérias como as *Bifidobacterium spp.* e *Lactobacillus spp.* exercem grande influência na manutenção e promoção da saúde do lactente. Alterações significativas na microbiota intestinal de lactentes estão associadas com o aumento da obesidade e desenvolvimento de diabetes na vida adulta. O trabalho teve como objetivo determinar o número de colônias de bifidobactérias e *Lactobacillus spp.* nas fezes de lactentes e relacionar com fatores que podem influenciar seu desenvolvimento. Foram analisadas amostras de fezes de lactentes atendidos no Ambulatório Universitário da Universidade Regional de Blumenau e no Banco de Leite Humano de Blumenau/SC. As idades variaram de 1 a 330 dias. O isolamento das UFCs foi realizado em meios de cultura específicos para o crescimento de *Lactobacillus spp.* e *Bifidobacterium spp.*. Foram analisadas 57 amostras de fezes de diferentes lactentes, sendo 46 (80,7%) de lactentes em aleitamento materno exclusivo e 11 (19,3%) não exclusivo. Cinco lactentes (45,5%) do subgrupo em aleitamento não exclusivo apresentaram entre  $3,0 \times 10^4$  e  $4,5 \times 10^4$  UFCs/g de lactobacilos e o subgrupo de aleitamento materno exclusivo com 9 lactentes (19,6%) entre  $3,0 \times 10^5$  e  $5,5 \times 10^5$  UFCs/g. Quanto ao grupo de bifidobactérias, a maior prevalência foi de 11 lactentes em aleitamento materno exclusivo (23,9%) que apresentaram entre  $4,5 \times 10^4$  -  $6,0 \times 10^4$  UFCs/g e em aleitamento não exclusivo 5 lactentes (45,5%) entre  $3,0 \times 10^4$  e  $4,5 \times 10^4$  UFCs/g. Diversos fatores internos e externos influenciam a composição de um microbioma saudável, contribuindo para a imunidade, digestão, absorção e formação de nutrientes, prevenção e promoção da saúde.

## **INCIDÊNCIA DE CONCHAS NASAIS SUPREMAS EM HEMICABEÇAS HUMANAS**

*GUEDERT, Denis Guilherme; AMORIM, Mary Anne Pasta; GRUEBEL, Júlio César; LIMA, Paola; SANTOS, Larissa Micheluzzi; VETTER, Tatiana; XAVIER, Luana.*

A cavidade nasal estende-se das narinas aos cóanos, apresenta um assoalho, teto, parede lateral e parede medial. A parede lateral é marcada por estruturas denominadas de conchas nasais (superior, média e inferior) cada qual delimitando um espaço inferior chamado de meato (superior, médio e inferior). As conchas nasais superior e inferior são formações do osso etmóide, enquanto as conchas nasais inferiores são ossos independentes. Ocasionalmente uma quarta concha nasal denominada de concha nasal suprema aparece na parede lateral do recesso esfenotmoidal, superiormente a concha nasal superior. A passagem imediatamente abaixo da concha nasal suprema é chamada de meato nasal supremo, esta passagem pode conter uma abertura para a célula etmoidal posterior. Realizou-se uma verificação das hemicabeças do laboratório de anatomia humana da Universidade Regional de Blumenau – FURB, buscando-se a ocorrência das conchas nasais supremas. Para fins descritivos, medições das conchas nasais supremas foram feitas com paquímetro digital da marca Empire<sup>®</sup>, os valores foram expressos em milímetros (mm). Das 28 hemicabeças analisadas (17 direitas e 11 esquerdas), apenas 4 apresentaram concha nasal suprema (3 de hemicabeças direitas e 1 esquerda). Os diâmetros encontrados foram: Hemicabeça 1: altura 5,15 mm e largura 7,66 mm; hemicabeça 2: altura 4,93 mm e largura 6,95 mm; hemicabeça 3: altura 7,34 mm e largura 5,44 mm; hemicabeça 4: altura 5,97 mm e largura 8,65 mm. Imagens foram feitas e os achados foram confrontados com os dados existentes na literatura. As estruturas da cavidade nasal apresentam variações mesmo quando a comparação se-dá entre os dois lados de um mesmo indivíduo. Os estudantes e profissionais devem estar atentos para estas variações, uma vez que, podem comprometer a ventilação e/ou a drenagem dos seios paranasais levando a repercussões clínicas.

## **PRESENÇA DE LOBO MÉDIO EM PULMÃO ESQUERDO – RELATO DE CASO**

*GUEDERT, Denis Guilherme; AMORIM, Mary Anne Pasta; GRUEBEL, Júlio César; LIMA, Paola; SANTOS, Larissa Micheluzzi; VETTER, Tatiana; XAVIER, Luana.*

Os pulmões são órgãos vitais essenciais para a respiração, localizados na cavidade torácica em espaços denominados de cavidades pulmonares direita e esquerda. Possuem uma parte inferior larga denominada de base e uma parte superior arredondada chamada de ápice. Os pulmões não são órgãos simétricos, tipicamente o pulmão direito é dividido em três partes denominadas de lobos (superior, médio e inferior) através de duas depressões profundas e estreitas chamadas de fissuras (horizontal e oblíqua), enquanto o pulmão esquerdo apresenta dois lobos (superior e inferior) divididos apenas por uma fissura oblíqua. Esta divisão se-dá pelo fato do coração estar no centro do tórax, voltado para a esquerda, desta forma, ocupa uma parte do pulmão esquerdo que corresponderia ao lobo médio. Relatamos um caso de variação anatômica encontrada em nosso laboratório, tal caso refere-se a um pulmão esquerdo contendo três lobos separados por duas fissuras, a exemplo do pulmão direito. Este estudo foi realizado no laboratório de anatomia humana da Universidade Regional de Blumenau – FURB, imagens da peça anatômica foram realizadas e a descrição foi feita, os achados foram confrontados com os dados existentes na literatura. De acordo com alguns autores, uma fissura horizontal incompleta a esquerda não é incomum, no entanto, em nosso achado, o pulmão esquerdo apresentou uma fissura horizontal completa que juntou-se a fissura oblíqua formando assim um lobo médio independente. Tal achado já foi relatado na literatura porém, ainda permanece raro. Os estudantes e profissionais da área da saúde devem estar cientes de tais variações que fogem muito ao padrão uma vez que, estas variações podem levar a manifestações clínicas.